DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
Projecte	GERÈNCIA	X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Consell Comarcal del Pla de l'Estany

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ
DEL SECTOR PAU-11 PUIG SURÍS 1

TEXT REFÒS D' ACTUALITZACIÓ DE PREUS I ESMENES SECTORIALS

AJUNTAMENT DE
PORQUERES

Data	Referència
GENER de 2026	ST - E 1315 TR-AP-ES - PO

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DILIGÈNCIA: Per fer constar que aquest Projecte es va aprovar definitivament per la Junta de Govern Local sessió ordinària de data 23.02.2026 i publicat al BOP núm. 49 de data 12.03.2026 i al DOGC núm. 9624 de data 13.03.2026

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 2 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

TEXT REFÓS AMB ACTUALITZACIÓ DE PREUS I ESMENES SECTORIALS PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG SURÍS-MUNICIPI DE PORQUERES

1 - ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Porqueres, va aprovar inicialment per la Junta de Govern Local en sessió extraordinària de data 21 de març de 2025 el Text refós amb actualització de preus del projecte de reurbanització del sector PAU-11 Puig Surís 1, de setembre de 2024 redactat per l'enginyer de camins, canals i ports del Consell Comarcal de Pla de l'Estany Josep Alemany.

Des de l'aprovació inicial l'Ajuntament ha rebut els següents informes sectorials: Agència Catalana de l'Aigua, Bombers, Aigües Puig Surís, Agrienergia Elèctrica i Telefònica.

Els informes sectorials informen favorablement el Projecte de reurbanització del sector PAU-11 Puig Surís amb dos condicionants:

- Senyalització hidrants d'acord amb la UNE23033 (Bombers).
- Protecció llera a les entrades i sortides dels dos passos sota vial (ACA).

2- OBJECTE TEXT REFÓS AMB ACTUALITZACIÓ DE PREUS I ESMENES SECTORIALS PROJECTE

L'objecte d'aquest Text Refós és la incorporació al projecte aprovat inicialment per l'Ajuntament de Porqueres el 21 de març de 2025 de les dues esmenes presentades als informes sectorials.

Aquesta incorporació implica únicament la creació d'un annex on es descriuen tècnicament i gràficament les actuacions per donar compliment a les esmenes (instal·lació de senyalització als hidrants i col·locació d'escullera a les entrades i sortides dels dos passos sota vial) i la valoració econòmica d'aquestes.

Es redacta el present refós del Text refós amb actualització de preus del projecte de reurbanització del sector PAU-11 Puig Surís 1 amb aquest annex d'esmenes sectorials, a petició de l'Ajuntament de Porqueres, amb l'objectiu de facilitar la seva lectura durant la tramitació de la reparcel·lació, la licitació i execució de les obres.

En aquest refós s'incorpora l'annex 21. Esmenes sectorials i s'incorporen al pressupost del projecte aprovat inicialment les partides descrites al corresponent annex referents a les dues esmenes. No es realitza en aquest refós cap revisió del projecte aprovat inicialment, l'autoria del qual correspon a l'Enginyer de Camins, Canals i Ports Josep Alemany.

Banyoles, gener de 2026

Sandra Mayo Chao
Enginyera CCP dels Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Pla de l'Estany

Signa digitalment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 3 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE

Document número 1 : MEMÒRIA

Annex número 1 : Justificació de preus
Annex número 2: Justificació de l'enllumenat públic
Annex número 3: Justificació de les obres de pas d'aigües pluvials
Annex número 4: Justificació de la xarxa d'aigua potable
Annex número 5: Justificació de l'estructura del dipòsit de regulació d'aigua potable
Annex número 6: Previsió de potència elèctrica
Annex número 7: Justificació del ferm de la calçada
Annex número 8: Gestió de residus
Annex número 9: Programa d'obra
Annex número 10: Pla de control de qualitat
Annex número 11: Obres executades en el contracte precedent
Annex número 12: Serveis existents
Annex número 13: Informe geotècnic de la urbanització de Puig Surís
Annex número 14: Afectacions a particulars
Annex número 15: Moviment de terres
Annex número 16: Traçat
Annex número 17: Senyalització horitzontal i vertical
Annex número 18: Seguretat viària. Contenció de vehicles
Annex número 19: Reportatge fotogràfic
Annex número 20: Pressupost per al coneixement de l'administració
Annex número 21: Esmenes sectorials

Document número 2 : PLÀNOLS:

1.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
1.2 PLANEJAMENT VIGENT. PLANTA D'ORDENACIÓ

2.1 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-1
2.2 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-2
2.3 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-3
2.4 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-4
2.5 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-5

3.1 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-1
3.2 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-2
3.3 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-3
3.4 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-4
3.5 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-5

4.1 PLANTA GENERAL-1
4.2 PLANTA GENERAL-2
4.3 PLANTA GENERAL-3
4.4 PLANTA GENERAL-4
4.5 PLANTA GENERAL-5

5.1 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-1

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 4 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

5.2 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-2
5.3 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-3
5.4 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-4
5.5 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-5
5.6 DETALLS SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA

6.1.1 SECCIONS TIPUS CARRERS I DETALLS-1
6.1.2 SECCIONS TIPUS CARRERS I DETALLS-2
6.2 ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ A LA VIALITAT. PLANTA, PERFIL I DETALLS

7.1 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-1 TRAM A-H (de P.1 a P.33)
7.2 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-2 TRAM A-H (de P.33 a P.68)
7.3 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-3 TRAM A-H (de P.68 a P.90)
7.4 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-4 TRAM A-H (de P.90 a P.113)
7.5 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-5 TRAM B-K
7.6 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-6 TRAM I-L, TRAM J-N, TRAM M-O
7.7 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-7 TRAM D-G

8.1 SECCIONS TRANSVERSALS-1 (P.9-P.59)
8.2 SECCIONS TRANSVERSALS-2 (P.60-P.109')
8.3 SECCIONS TRANSVERSALS-3 (P.114-P.146)
8.4 SECCIONS TRANSVERSALS-4 (P.147-P.208)

9.1 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-1
9.2 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-2
9.3 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-3
9.4 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-4
9.5 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-5
9.6 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE
DIPÒSIT DE REGULACIÓ: EMPLAÇAMENT. COTES I INSTAL·LACIONS.
SECCIONS I ALÇATS
9.7 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE
DIPÒSIT DE REGULACIÓ: ESTRUCTURA

10.1 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-1
10.2 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-2
10.3 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-3
10.4 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-4
10.5 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-5
10.6 INSTAL.LACIONS: EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PERFILS LONGITUDINALS

11.1 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-1
11.2 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-2
11.3 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-3
11.4 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-4
11.5 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-5
11.6 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-6

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 5 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

12.1 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-1
12.2 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-2
12.3 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-3
12.4 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-4
12.5 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-5

13.1 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-1
13.2 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-2
13.3 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-3
13.4 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-4
13.5 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-5

14.1 DETALLS INSTAL.LACIONS-1. XARXA D' ABASTAMENT D' AIGUA POTABLE
14.2 DETALLS INSTAL.LACIONS-2. SANEJAMENT NEGRES-EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS
14.3 DETALLS INSTAL.LACIONS-3. XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. XARXA DE TELECOMUNICACIONS
14.4 DETALLS INSTAL.LACIONS-4. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Document número 3 : PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Document número 4 : PRESSUPOST:

4.1.: Estat d’amidaments
4.2.: Quadre de preus número 1
4.3.: Quadre de preus número 2
4.4.: Pressupost general
4.5.: Resum del pressupost

Document número 5 : ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 6 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

DOCUMENT NÚMERO 1:

MEMÒRIA

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 7 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG SURÍS 1

MUNICIPI DE PORQUERES

TEXT REFÓS AMB ACTUALITZACIÓ DE PREUS

MEMÒRIA

1 - ANTECEDENTS

En data del mes d'octubre de 2015 el Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany va redactar, per encàrrec de l'Ajuntament de Porqueres, el *Projecte de reurbanització del sector PAU-1 de Puig Surís*, amb un pressupost d'execució per contracte de 2.576.457,30 € (IVA exclòs). El projecte que correspon al *sector PAU-11 Puig Surís 1* del POUM vigent, va ser aprovat definitivament per l'Ajuntament de Porqueres en la sessió del Ple de 9 de desembre de 2015.

El Ple de data 17 de novembre de 2021 va acordar adjudicar el contracte de les obres de reurbanització a la UTE EXCAVACIONES Y PINTURAS SAU–EPSA I COPISA-CONSTRUCTORA PIRENAICA SA (també UTE EPSA-COPISA o UTE PUIG-SURÍS), pel preu de 2.495.000,00 € (IVA exclòs), amb les següents condicions:

- Millora 1: Execució de les obres corresponents al Projecte complementari al projecte de reurbanització del sector PAU 11 (Puig Surís 1) per l'estabilització d'un talús esllavissat, amb un pressupost d'execució per contracte (IVA exclòs) de 177.257,02 €.
- Millora 2: replanteig i marcatges amb fites de formigó dels fronts de parcel·la dins l'àmbit del projecte prenent com a base el projecte de reparcel·lació aprovat per l'ajuntament, amb un pressupost d'execució per contracte (IVA exclòs): 6.060,80 €.
- Millora 3: Implementació d'un servei d'informació a l'àmbit de les obres, consistent en una oficina amb una persona que atengui les preguntes i reclamacions del propietaris afectats per les obres, amb un horari mínim d'atenció al públic de 4 hores diàries durant tot el termini d'execució (dies laborables). Pressupost d'execució per contracte (IVA exclòs): 36.170,10 €.
- Millora Increment de garantia per les obres: 3 anys més.
- Termini d'execució de les obres: 18 mesos.

Les obres es van iniciar el dia 14/02/2022 amb la signatura de l'acta de comprovació del replanteig. A partir d'aquesta data es van realitzar dues certificacions d'obra, corresponents als

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 8 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

mesos de març i abril de 2022. Les obres certificades corresponen bàsicament a l'execució parcial del dipòsit de regulació d'aigua potable, i en menor quantia a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa d'aigües residuals. L'import total certificat, aplicant el coeficient de baixa d'adjudicació, és de 48.080,21 € (IVA exclòs). Des de la signatura de la certificació número 2 del mes d'abril de 2022 les obres han estat inactives.

El Ple de data 13/12/2022 va adoptar l'acord de incoar el procediment de resolució del contracte de les obres de reurbanització subscrit amb la UTE EPSA-COPISA per incompliment culpable del contractista, per les causes de resolució previstes a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic:

- A l'article 211.1.d): La demora en el compliment dels terminis per part del contractista. En tot cas, el retard injustificat sobre el pla de treball que estableixen el plec o el contracte, en qualsevol activitat, per un termini superior a un terç del termini de durada inicial del contracte, incloses les pròrrogues possibles.

- A l'article 211.1.f): Incompliment de l'obligació principal del contracte.

La UTE adjudicatària va presentar al·legacions en data 22/12/2022. En haver-se formulat oposició era necessari el dictamen de la Comissió Jurídica Assessora que, en ser preceptiu, podia comportar la suspensió del termini per resoldre fins que l'emetés o hagués transcorregut el termini per emetre'l (2 mesos).

En data 31/03/2023 la Comissió Jurídica Assessora emet dictamen 109/2023 amb la conclusió següent:

"S'informa favorablement sobre la resolució del contracte subscrit per l'Ajuntament de Porqueres amb l'UTE Excavaciones y Pinturas SAU-EPSA i Copisa-Constructora Pirenaica, S.A., relatiu a les obres de reurbanització del sector PAU 11 Puig Surís 1".

Finalment el Ple de l'Ajuntament de Porqueres, en sessió extraordinària de data 24 d'abril de 2023, va adoptar l'acord de resoldre el contracte de les obres de reurbanització del sector Pau-11 Puig Surís 1, subscrit en data 16/11/2021 entre la UTE EPSA-COPISA i l'Ajuntament de Porqueres, per incompliment culpable del contractista.

Amb el contracte resolt l'ajuntament vol iniciar una nova licitació per l'adjudicació de les obres que han quedat sense executar (98,07% del total projectat). Per la qual cosa i atès que han passat 8 anys des de la redacció del projecte, és necessari realitzar una actualització dels preus.

Així mateix s'incorporen en el projecte petites correccions d'aspectes no substancials i d'adaptació a la normativa actualment vigent:

- Es corregeix l'amplada del vial secundari M-O de l'extrem nord del sector.
- S'inclouen els dos vials secundaris sense sortida, la inclusió dels quals tenen una incidència molt poc important en el pressupost d'execució d'obres.
- S'afegeix el quadre de superfície amb la informació urbanística del POUM vigent.
- S'inclou la informació gràfica de les zones verdes que estaven parcialment indicades.
- Es projecten els carrers adaptats a l'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 9 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les millores pendents d'execució no s'incorporen en el present Text Refós del Projecte per decisió de l'Ajuntament de Porqueres.

2 - <u>EMPLAÇAMENT</u>

El polígon d'actuació urbanística PAU-11 (Puig Surís 1) s'emplaça al nord-oest del municipi de Porqueres (Pla de l'Estany). Ocupa una superfície de 16,65 ha en uns terrenys situats al vessant sud d'un turó boscós coronat per un mirador que domina l'estany de Banyoles i una gran part del municipi.

Aquest sector procedeix d'un pla parcial de l'any 1974 que es va executar amb un dèficit important d'infraestructures. S'hi accedeix des de la carretera GIV-5247 de Pujarnol, des d'on s'inicien dos vials principals que estructuren la trama de carrers de la urbanització. Es tracta d'una vialitat antiga, mal urbanitzada, que va servir en el seu moment per vendre parcel·les i per construir habitatges. Actualment el sector PAU-11 té 26 habitatges i una seixantena de parcel·les aproximadament.

L'emplaçament de la urbanització es caracteritza per una topografia accidentada, amb pendents pronunciats, que en el seu moment va condicionar la vialitat a seccions en mig vessant, amb desmunts al costat muntanya i terraplens al costat inferior, en algun cas continguts per murs de blocs d'escullera.

El planejament urbanístic de Porqueres ha delimitat aquest polígon d'actuació per garantir que es puguin executar les obres de regularització i millora dels serveis urbanístics. Amb aquesta finalitat, l'Ajuntament de Porqueres va sol·licitar i va obtenir (exp. RMU-2010-020), ser inclosa en les actuacions de la Llei 3/2009, de 10 de març, de regularització i millora d'urbanitzacions amb dèficits urbanístics.

3 - <u>ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE</u>

Es redacta el present refós del projecte per encàrrec de l'Ajuntament de Porqueres al Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany, segons ordre de la primera Tinenta d'alcalde de data 12/02/2024 (registre entrada E2024001036 del 13/02/2024).

4 - <u>PLANEJAMENT URBANÍSTIC</u>

El planejament vigent del municipi de Porqueres és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en sessions del dia 21 de març i 13 de juny de 2013 (DOGC 6485 de 20.10.2013).

En data 2 de juny de 2015 la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona aprova definitivament la *Modificació puntual del POUM 1, polígon d'actuació urbanística PAU-11 "Puig Surís 1"*, acordant la seva publicació a efecte d'executivitat en sessió de 6 de novembre de 2015 i publicat el 2 de desembre de 2015.

El projecte de reurbanització es redacta prenent com a base les determinacions fixades en el planejament vigent.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 10 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El PAU-11 es defineix com un polígon d'actuació en sòl urbà consolidat, delimitat en els plànols d'ordenació. Les superfícies de les diferents zones i sistemes urbanístics són les següents:

- Zona residencial "Cases aïllades" (clau 6g)	101.623,80 m²	(61,02%)
-Sistema de serveis tècnics privats (clau Sa)	380,50 m²	(0,23%)
-Sistema de serveis tècnics comunitaris (clau S)	555,20 m²	(0,33%)
- Sistema d'espais lliures (clau A)	33.678,65 m²	(20,22%)
- Sistema viari (clau V)	30.300,85 m²	(18,19%)
- Superfície total del polígon	166.539,00 m²	(100,00%)

El desenvolupament del polígon comportarà la cessió gratuïta dels terrenys destinats a vialitat. Les cessions d'espais lliures ja han estat materialitzades i es troben inscrites en el registre de la propietat.

El PAU-11 no està subjecte a la cessió d'aprofitament, ni a la reserva de sòl per habitatge protegit.

5 - ESTUDIS PRECEDENTS

Amb anterioritat a la redacció del projecte de reurbanització s'han realitzat els següents estudis relacionats amb l'actuació:

- Informe geotècnic de la urbanització de Puig Surís (Porqueres) realitzat pel Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU (CECAM), en data del mes d'abril de 2006.
- Aixecament topogràfic de la vialitat del sector per a realització dels plànols a escales 1/00 - 1/500, realitzat pel Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany durant els mesos d'abril i juliol de 2011.
- Projecte d'estructures de contenció a la vialitat del sector PAU-1 de Puig Surís, redactat pel Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany en data de febrer de 2012.
- Projecte de mesures urgents de contenció de terres a la vialitat de Puig Surís, redactat pel Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany en data de març de 2012.

6 - ESTAT ACTUAL

Vialitat

La vialitat del sector de Puig Surís es vertebra a partir de dos camins o carrers principals que s'inicien a la carretera GIV-5247 de Pujarnol. Aquests dos vials conflueixen, i es podrien considerar com un únic carrer que s'inicia i finalitza a la mateixa carretera, en dos punts separats. Des d'aquest vial s'inicien d'altres de menor entitat que articulen l'accessibilitat a totes les parcel·les i espais lliures.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 11 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El traçat d'aquests vials s'adapta a la topografia del terreny, amb pendents variables que arriben fins al 17% en algun tram, sovintejant valors propers al 10%. Els condicionants topogràfics justifiquen la presència de corbes de radi reduït amb un valor mínim de 7,40 m (eix), essent més habituals radis entre 10 i 15 m.

Paviments

Els vials en general tenen la calçada pavimentada amb un ferm bituminós, amb una base granular de poca entitat. La capacitat portant resultant és baixa i l'estat de conservació és molt dolent. En els trams més edificats hi han voreres pavimentades amb formigó o panot, i en d'altres zones únicament hi han vorades totalment inservibles. L'estat general dels paviments requereix una actuació de renovació total de la secció.

Instal·lacions

La urbanització disposa de diverses instal·lacions de serveis bàsics, com la xarxa de recollida d'aigües residuals, la xarxa de subministrament d'aigua potable, el subministrament elèctric i la telefonia.

Sanejament d'aigües residuals i pluvials

La xarxa de sanejament és una xarxa unitària formada per canonades de formigó de 300/600 mm de diàmetre. Hi han pous de registre però no en tots els sectors ni amb les interdistàncies recomanables. Dels pous existents podem considerar que la canonada es troba a una fondària variable entre 1,50 i 2,00 m.

Les aigües recollides es condueixen mitjançant un col·lector de major diàmetre fins a la xarxa municipal del sector de Miànigues, on connecta al col·lector general de Porqueres que descarrega en la zona industrial del Terri a l'emissari de l'EDAR del Terri.

Cal destacar que a la part baixa del vessant sud-oest de la urbanització, hi ha una estació de bombament d'aigües residuals que mitjançant una línia d'impulsió trasllada el cabal generat fins al vessant sud-est, on connecta amb la xarxa general que per gravetat descarrega finalment a l'EDAR del Terri.

L'estat general de la xarxa no és bo, però pensem que amb una petita inversió es pot recuperar per un ús exclusiu d'aigües negres.

Una part de les aigües pluvials, especialment les procedents de cobertes i patis de les vivendes existents, es recullen amb la mateixa xarxa. La resta, és a dir la major part del cabal, discorre per cunetes o rigoles fins a recs propers, o fins a qualsevol talús on es precipita sense control. Aquest fet ocasiona danys, especialment a la vessant de llevant, que actualment es troba en una situació molt precària. En diferents zones hi han hagut esllavissades dels talussos, que han afectat la plataforma del vial. L'afectació era particularment greu en un tram de 130 m de longitud que s'inicia a partir del grup de parcel·les del sector est, en direcció a ponent. Aquest tram s'emplaça en una zona no edificable, destinada a espais lliures. L'afectació era particularment visible al costat inferior de la secció del carrer. Per solucionar el problema es va redactar el "Projecte de mesures urgents de contenció de terres a la vialitat de Puig Surís" del mes de març de 2012, i es van executar les obres durant l'any 2013.

Subministrament d'aigua potable

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 12 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El subministrament d'aigua potable de Puig Surís es realitza des de la xarxa municipal en alta que gestiona la companyia d'Aigües Banyoles SA. A partir de l'extrem sud-est de la urbanització, en el punt topogràficament més deprimit, fins on arriba la conducció en alta del municipi, es realitzen dues impulsions en sèrie mitjançant uns equips elèctrics, fins a la descàrrega en un dipòsit emplaçat a cota 388,00 msnm al costat del mirador de Puig Surís.

La xarxa de subministrament és obsoleta, en estat precari, formada per canonades de PVC de de seccions insuficients per la demanda requerida. Les averies són constants i les pèrdues de volum considerables. El dipòsit regulador, amb una capacitat de 123,5 m3 també està en mal estat. Ha perdut impermeabilitat i les canonades i la valvuleria es troben en una situació deplorable. Per altre part la seva capacitat és insuficient per garantir la demanda en cas d'incendi.

Subministrament elèctric

El subministrament elèctric de Puig Surís es realitza actualment des d'una estació transformadora (CT-130 Puig Surís) emplaçada en el vial d'accés des de l'est. L'alimenta una línia de mitja tensió aèria de la companyia Agri-Energia Elèctrica SA de Banyoles. Des del CT es realitza el subministrament en baixa tensió mitjançant unes línies aèries que poden donar servei exclusivament als abonats actuals. Qualsevol increment de la demanda suposaria una inversió important.

Telecomunicacions

La instal·lació existent és aèria i no cobreix tot el sector, però subministra a la demanda actual.

Les instal·lacions elèctrica i de telecomunicacions actuals, no són una veritable xarxa de subministrament, ni segueixen la vialitat existent. Són la suma de línies i escomeses aèries que s'han anat implantant sense cap ordre, amb creuaments, suports, cavallets, etc., emplaçats sense seguir un projecte o esquema predefinit.

En resum, de tota la infraestructura existent, únicament es podrà aprofitar la xarxa de sanejament reconvertint-la per a aigües negres, i alguna instal·lació general com els bombaments d'aigua potable i les línies de mitja tensió. La resta caldrà projectar-la i executar-la de nou.

7 - DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

El planejament general del municipi especifica en els plànols d'ordenació el sistema viari i el d'espais lliures. El traçat dels vials segueix els carrers i camins existents, completant algun tram sense solució de continuïtat.

El projecte de reurbanització s'adapta, com no pot ser d'una altre manera, a les especificacions del planejament general, amb les particularitats de detall que proporciona l'escala de treball.

Moviments de terra

L'estudi geotècnic realitzat pel CECAM identifica en aquest sector tres nivells del terreny que s'han anomenat R, A i B.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 13 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El nivell R correspon a tots els materials aportats durant la construcció dels vials, prioritàriament materials de rebliment i del ferm. El gruix és variable entre 40 i 80 cm en el tram de vial que ens ocupa. Aquest nivell únicament es presenta a la calçada del vial, en posició horitzontal, i per la qual cosa no té importància en l'estudi de l'estabilitat global dels talussos.

El nivell A correspon a una coberta sedimentària no consolidada que es recolza damunt del substrat segons un contacte irregular. Té un gruix variable i es presenta principalment a la zona oest de la urbanització.

El nivell B correspon a un substrat rocallós que suporta tots els relleus de la urbanització. En la seva banda superficial (primers 0,50 a 5,10 m) les margues es troben alterades, presenten un color marró i es poden considerar com un sòl cohesiu. En fondària es passa a tenir una roca relativament compacta que sí mostra un color blavós. Les margues d'aquesta unitat es disposen en capes de gruix decimètric a mètric que solen disposar-se prop de l'horitzontal o bé lleugera o moderadament inclinades.

Els vials actuals no tenen una explanada millorada i l'irregular paquet de ferms es recolza indiferentment damunt els nivells R, A o B. Això ha motivat, juntament amb la falta de drenatges, que el ferm es trobi molt deteriorat. Aquestes mancances suposen haver de refer tota la vialitat, i construir una nova explanada que pugui sustentar el paquet de ferm i donar una resposta amb garanties a les sol·licitacions del trànsit rodat.

En el vial d'accés sud-est (entre els perfils P-24 i P-28 hi han problemes greus d'estabilitat dels talussos, que s'han resolt parcialment amb les obres corresponents al "projecte de mesures urgents de contenció de terres a la vialitat de Puig Surís".

Entre els perfils P-33 i P-46 el talús del costat muntanya també presenta alteracions, que s'intentaran minimitzar amb estructures de protecció/contenció tipus gabió. I entre els perfils P-50 i P-53, en el costat vall, es va produir l'esllavissament del talús que es corregeix amb les actuacions incloses en el Projecte complementari al projecte de reurbanització del sector PAU 11 (Puig Surís 1) per l'estabilització d'un talús esllavissat, parcialment executat com a millora número 1 inclosa en el contracte de les obres de reurbanització.

Seccions tipus dels vials

Es projecten tres tipus de secció pels carrers del sector PAU-11 de Puig Surís, amb amplades totals de 10,00, 9,00 i 8,00 m.

L'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats, estableix a l'article 5 les característiques que han de tenir els itineraris per a vianants accessibles. El punt 2.b estableix que "*en tot el seu desenvolupament tindrà una amplada lliure de pas no inferior a 1,80 m, que garanteixi el gir, creuament i canvi de direcció de les persones, independentment de les seves característiques o modus de desplaçament*".

Per tant els carrers hauran de disposar de voreres amb una amplada lliure no inferior a 1,80 m. En cas contrari els carrers s'han de projectar amb plataforma única.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 14 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Sobre les condicions dels carrers amb plataforma única el punt 3 de l'article 5 de l L'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, disposa que "*a les zones de plataforma única, on l'itinerari per a vianants accessible i la calçada siguin al mateix nivell, el disseny s'ajustarà a l'ús previst i s'incorporarà la senyalització i informació que correspongui per a garantir la seguretat de les persones usuàries de la via. En qualsevol cas es compliran la resta de condicions establertes en aquest article*".

Ateses les prescripcions establertes es projecta la següent disposició transversal dels carrers:

Carrers de 10,00 m d'amplada:

- Calçada central de 6,00 m, amb bombament transversal del 2,00% (l'eix central és el punt més enlairat de la calçada).
- Dues voreres laterals de 2,00 m amb vorades remuntables. Les voreres es projecten a un nivell 8 cm per sobre del nivell de la calçada. Tindran un pendent transversal de l'1,00%, amb el punt baix en la línia de vorada.

Carrers de 9,00 m i 8,00 m d'amplada: es projecten amb plataforma única, amb pendent transversal del 2,00%, amb el punt més baix en l'eix del carrer. Els paviments de la zona central i de les zones laterals tenen un tractament diferenciat.

També hi han uns passatges amb trànsit molt reduït que tindran amplades inferiors a 8,00 m. Aquests es projecten amb plataforma única i amb paviment uniforme en tota l'amplada.

En el tram de vial d'accés sud-est que discorre per terreny no parcel·lat, no es realitzaran voreres. Tindrà una calçada de 6,00 m amb pendent cap al costat muntanya, on es projecta una cuneta transitable de formigó de 1,50 m d'amplada total, que ha de recollir l'aigua de la calçada i la d'escorrentia dels talussos adjacents. Al costat oposat es preveu l'encintat de la calçada mitjançant una vorada que té la funció de delimitar clarament la zona de pas i d'impedir la precipitació incontrolada d'aigua de pluja pels talussos.

Nota: en data 30/11/2023 es va publicar al DOGC el Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, que va entrar en vigor el 01/03/2024. El règim transitori d'aplicació del Codi especifica que els projectes encarregats per les administracions públiques, que s'hagin presentat abans dels 6 mesos posteriors a l'entrada en vigor d'aquest Decret (01/09/2024) es regeixen per la normativa anterior. Per la qual cosa el nou Codi d'Accessibilitat no és d'aplicació en el present Text Refós del projecte. No obstant això el punt 2 de la disposició transitòria especifica que l'inici de la tramitació administrativa que correspongui s'ha d'haver efectuat en un termini de fins a dotze mesos des de l'entrada en vigor d'aquest Decret (01/03/2025).

Perfils longitudinals dels carrers

La situació actual de la vialitat, amb el traçat en planta definit i l'edificació parcialment consolidada, no permeten modificacions significatives dels pendents dels carrers. Els perfils

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 15 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

longitudinals s'han adaptat a la situació actual per permetre l'accés a les edificacions existents, amb petites correccions d'uniformització.

Atesa l'orografia del sector els pendents longitudinals superen en molts trams el llindar del 6% per poder considerar que un itinerari per a vianants és accessible (article 5.2.g de l'Ordre TMA/851/2021). La configuració de la urbanització, amb l'espai per a vialitat i zones verdes disponibles, no permet projectar itineraris alternatius més accessibles. Per la qual cosa considerem justificat l'incompliment d'aquest requisit, d'acord amb la referència introduïda a la mateixa Ordre:

> No se olvida el régimen de aplicación de la Orden, tampoco, de la enorme casuística que puede existir en los espacios públicos urbanizados cuando estos son preexistentes, es decir, cuando fueron proyectados, construidos e incluso renovados, antes de que las mencionadas condiciones básicas estuvieran vigentes. Tampoco es ajeno dicho régimen a los numerosos condicionantes orográficos, histórico-artísticos y culturales, medioambientales o de otras características similares existentes en el país, en los que se deben permitir establecer, razonable y justificadamente, excepciones al cumplimiento de determinados requisitos, siempre que exista una motivación adecuada y suficiente y respetando en todo caso lo dispuesto por la normativa autonómica y local, cuando exista. No en vano serán dichas Administraciones las que, por su mayor cercanía a las circunstancias particulares e intrínsecas de sus territorios, puedan abordar las mejores soluciones a la vista de su complejidad y la variedad de las situaciones. Todo ello en el bien entendido de que el objetivo último de la norma es hacer efectiva la accesibilidad universal y el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato en la mayor medida posible.

Paviments

Les calçades dels carrers de 10 i 9 m d'amplada i del vial d'accés, es dimensionen per un trànsit tipus T41 i una explanada tipus E2 de la Instrucció de Carreteres 6.1-IC. Les calçades dels carrers de 8 m d'amplada, es dimensionen per un trànsit tipus T42 i una explanada tipus E2.

L'estudi geotècnic indica que, pel que fa a l'esplanada de sòl, si es té en compte la presència irregular del nivell A (sòl tolerable) i la fondària a la que apareix el substrat rocallós compacte, cal considerar-la com de tipus marginal a efectes pràctics. Per aconseguir una explanada tipus E2 caldrà realitzar una aportació de material seleccionat per formar una capa de 100 cm de gruix mínim. Tot i aquests requeriments tècnics, els condicionants econòmics de l'actuació feien inabordable aquesta solució. Fruit d'una reunió entre els representants del propietaris del sector amb el seu assessor tècnic, i amb representants de l'ajuntament de Porqueres, es va acordar reduir el paquet de material seleccionat a 30 cm de gruix, sabent que la solució no era la tècnicament més aconsellable. Considerem que la solució és tècnicament assumible atès que, per una part, no afecta la seguretat dels vials sinó únicament la durabilitat de les condicions de servei i, per altre part, la normativa de carreteres no és d'aplicació obligatòria en carrers urbans com els projectats.

La secció proposada és la número 4121 del catàleg de ferms de la norma 6.1-IC de la Instrucció de Carreteres. L'estructura del paviment és la següent:

- Base granular de tot-u artificial de 30 cm de gruix
- Rodadura d'aglomerat asfàltic en calent de 10 cm de gruix, format per una capa de 6 cm tipus AC22-BIN-S i una capa de 4 cm tipus AC16-SURF-D, amb els corresponents

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 16 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

regs d'imprimació i d'adherència. En els carrers amb trànsit inferior (carrers de 8 m d'amplada) la rodadura tindrà 8 cm de gruix amb dues capes de 4 cm.

En els carrers de 10,00 m d'amplada les calçades s'encintaran amb una rigola de formigó construïda "in situ" de 20 cm d'amplada i 25 cm de gruix. Les vorades seran prefabricades de formigó, remuntables, de 25 cm d'amplada i 13 cm d'alçada total.

En els carrers de 9,00 m i 8,00 m d'amplada es construirà una rigola de formigó en l'eix del carrer, de 30x30 cm de secció. Per delimitar el paviment d'aglomerat asfàltic es formaran dues rigoles laterals de formigó de 20 cm d'amplada i 25 cm de gruix.

La resta de vials, amb amplades inferiors al 8,00 m, es pavimentaran amb una capa de formigó HM-30 de 20 cm de gruix.

Les voreres es pavimentaran amb una capa de formigó HM-30 de 15 cm de gruix. Es realitzaran juntes transversals de retracció de 10 cm d'amplada cada 3,00 m lineals de vorera, formades per llambordes prefabricades de formigó de color de 20x10x8 cm.

La formació de l'esplanada amb material seleccionat es preveu realitzar-la parcialment amb material de matxuqueig procedent dels enderrocs dels paviments existents, amb la utilització d'una planta mòbil. A l'estudi de gestió de residus es contempla aquesta operació. El percentatge de material seleccionat procedent de matxuqueig és superior al 20%.

Serveis

Xarxa de recollida d'aigües negres

La recollida de les aigües negres generades al PAU-11 es realitzarà aprofitant la xarxa unitària existent. De les dades obtingudes sobre el terreny es constata que està formada per tubs de formigó de diàmetres 300 i 400 mm, i en algun tram de 500 i 600 mm. Es realitzaran nous pous de registre, de manera que les interdistàncies resultants no superin els 50 m. Els pous existents es repassaran i es substituiran els marcs i les tapes adaptant-les a la nova rasant, i amb la llegenda adient per tal d'identificar la xarxa correctament.

La xarxa caldrà completar-la amb algun tram de curta distància amb canonades de PE SN8 D315 mm. També es realitzaran les escomeses corresponents a totes les parcel·les previstes en el projecte de reparcel·lació.

La instal·lació de bombament existent continuarà en servei sense modificacions.

Xarxa d'aigües pluvials

Es limita a la intercepció de l'aigua que flueix per les calçades, mitjançant embornals emplaçats en els punts on es pot fer una descàrrega propera, mitjançant trams de canonades de poca longitud. Es realitzarà amb canonades de PE SN8 de 400 mm de diàmetre, amb junta elàstica, que descarregaran a la llera de recs existents.

Es construiran pous de registre prefabricats de formigó cada 50 m aproximadament i en els punt de variacions de l'alineació o del pendent de les canonades. Disposaran de marc i tapa de

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 17 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

fosa dúctil classe D-400, i incorporaran la llegenda corresponent per tal d'identificar el servei. Es realitzaran embornals per recollir l'escorrentia dels carrers, amb marc i reixa de fosa dúctil tipus C-250. No es preveuen escomeses a les parcel·les.

Totes les connexions d'escomeses i embornals a les xarxes de PE es realitzaran amb peces especials del mateix material.

Les canonades s'instal·laran en rasa amb protecció de sorra o de formigó HM-20 segons la fondària de la canonada. El rebliment de la resta de la rasa es realitzarà amb material seleccionat d'aportació.

Xarxa de subministrament d'aigua potable

L'alimentació d'aigua potable es realitzarà amb els mitjans existents, és a dir, des de la canonada en alta d'Aigües Banyoles SA emplaçada a l'extrem sud-est del sector PAU-11. També s'aprofitaran les instal·lacions de bombament existent fins a la descàrrega en el dipòsit regulador, que serà de nova construcció. Les canonades d'impulsió també seran de nova instal·lació.

Dipòsit regulador

El nou dipòsit de 377 m3 de capacitat s'emplaçarà a cota 388,00, al costat de l'existent.

Serà cilíndric de 10,00 m de diàmetre interior i de 4,80 m d'alçada. Es construirà amb formigó HA/30/P/20/IIa armat amb acer B500S. La solera tindrà 0,40 m de gruix, i el mur perimetral 0,30 m. L'estructura de coberta es realitzarà amb un forjat unidireccional format amb biguetes autoresistents i revoltons de formigó. Es realitzaran 4 pilars de secció quadrada de 0,40 m de costat, empotrats a la solera.

La coberta serà plana, amb una lleugera pendent radial cap a l'exterior. Es col·locarà una làmina d'impermeabilització de PVC de 1,5 mm de gruix, i una protecció de palet de riera.

El dipòsit disposarà de desguàs de fons i sobreixidor, i una caseta annexada on s'instal·larà la valvuleria, i l'equip clorador de l'aigua. La caseta es realitzarà amb bloc de formigó vist i coberta de les mateixes característiques a les del dipòsit.

Al dipòsit arribarà la canonada d'impulsió procedent del sistema de bombament, i sortirà una canonada pel subministrament de tot el sector. Caldrà instal·lar un equip clorador per a la desinfecció de l'aigua.

Per regular l'accionament de les electrobombes d'impulsió existents, s'instal·laran unes sondes de nivell al dipòsit que enviaran el senyal via ràdio al quadre de maniobra de la bomba.

El dipòsit projectat es va executar parcialment en l'anterior contracte que es va resoldre. L'obra civil està pràcticament finalitzada i resten pendent actuacions d'acabat i totes les instal·lacions. En els plànols s'especifiquen les obres executades i les obres pendents d'execució.

L'estructura del dipòsit està totalment executada. Les obres es van portar a terme durant els mesos de març i abril de 2022 seguint la normativa d'estructures de formigó *EHE-08*

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 18 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

*Instrucció de Formigó Estructura*l, que ha estat substituïda pel nou Codi Estructural (Reial Decret 470/2021, de 29 de juny).

Equip de desinfecció de l'aigua

La desinfecció de l'aigua es realitzarà mitjançant cloració amb una solució d'hipoclorit sòdic. L'objectiu és aconseguir una concentració de clor lliure a tota la xarxa de 0,2 - 0,6 mg/l.

L'equip dosificador s'emplaçarà en un recinte independent annex al dipòsit i a la caseta de vàlvules, ben ventilat i sense llum directa del sol. Es senyalitzarà adequadament i no estarà a l'abast de persones alienes a la manipulació de l'hipoclorit.

La dosificació es realitzarà mitjançant una bomba dosificadora controlada per un sistema testador que recircularà aigua del dipòsit mitjançant una electro-bomba superficial.

El recinte de cloració disposarà d'una aixeta d'aigua connectada mitjançant una canonada de polipropilè de 25 mm de diàmetre a la canonada general de subministrament.

L'alimentació elèctrica de l'equip clorador es realitzarà mitjançant una línia tipus RV 0,6/1 KV de 4x16 mm2 de secció, que es soterrarà conjuntament amb la canonada de subministrament, des d'una caixa de connexions del carrer més proper.

Xarxa de distribució

En el dipòsit s'inicia la xarxa de distribució que treballarà per gravetat, amb una canonada de PAD PN10 de 160 mm de diàmetre. A la sortida del dipòsit s'instal·larà una vàlvula comporta de seccionament, que s'allotjarà en la caseta annexa projectada. Quan el tub arriba a la zona parcel·lada comença la distribució amb dues canonades de 125 mm de diàmetre, del mateix material. Aquest és el diàmetre utilitzat en tota la distribució, a excepció de petits brancals de 63 mm.

Donats els forts desnivells del terreny caldrà la instal·lació de dos vàlvules reductores de pressió que limitaran la pressió en aquest punt a 60 mca. S'emplaçaran en el perfil P-78 a cota 299. D'aquesta manera la pressió màxima no superarà els 93 mca, tant aigües amunt de les vàlvules reductores, com aigües avall a l'extrem sud-oest de la urbanització. Per disposar d'un coeficient de seguretat en la resistència de les canonades mes ampli, es projecten canonades PN16 en els trams que es supera una pressió des 80 mca (del P-68 al P-79, i del P-99 al P-109'). D'aquesta manera aconseguim el doble objectiu de garantir la resistència de les canonades i l'alimentació dels hidrants d'incendi en les condicions més desfavorables.

El sector urbà de llevant s'abasteix des d'un dipòsit intermedi existent de 58 m3 de capacitat (de la línia d'impulsió), existent a cota 260,00 msnm, mitjançant canonades de PAD PN10 de 125 i 63 mm de diàmetre.

S'instal·laran les vàlvules necessàries pel seccionament, purga i descàrrega de les canonades. També s'ha previst la instal·lació de 14 hidrants d'incendi distribuïts per tot el sector PAU-11.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 19 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les canonades s'instal·laran en rasa amb protecció de sorra. En els creuaments de calçada la canonada s'instal·larà a l'interior d'una beina de PVC de 250 mm de diàmetre que es protegirà amb formigó.

Tota la valvuleria s'allotjarà en pericons de formigó amb marc i tapa de fosa dúctil tipus D400, excepte les vàlvules de seccionament que es manipularan mitjançant visitadors amb tapa d'alumini.

Xarxa elèctrica de baixa i alta tensió

El subministrament elèctric del sector PAU-11 es realitza mitjançant una xarxa elèctrica de baixa tensió que es desplega des de tres centres transformadors. Els CT s'alimenten des d'unes línies existents d'alta tensió que s'amplien i els enllacen. La potència requerida en tot el sector és de 555 KVA.

Les ampliacions de les línies d'alta tensió seran soterrades amb conductors d'Al de 3x240 mm2 18/30KV, o be aèries (fora de la zona urbana) tipus LA-56 sobre torres metàl·liques de 14 o 18 m d'alçada.

La nova xarxa de baixa tensió es preveu amb conductors d'Al de 4x240 mm2 0,6/1KV, amb armaris de distribució tipus Cahors 555.014 o similar, que es situaran a les partions entre parcel·les, segons plànols corresponents.

Tots els conductors s'instal·laran directament en rasa amb protecció de sorra, excepte en els creuaments de carrers que s'entubarà amb canalització de PVC de 160 o 200 mm de diàmetre. Totes les línies es protegiran amb una placa PPC i es senyalitzaran amb una banda de PVC longitudinal.

S'han seguit les indicacions i l'assessorament de la companyia subministradora AGRI-ENERGIA ELÈCTRICA S.A.

Xarxa de telecomunicacions

Es projecten les canalitzacions necessàries per tal de que la companyia subministradora del servei pugui realitzar la instal·lació del cablejat, armaris, etc. Es preveuen canalitzacions de 2 i 4 conductes de PVC de 110 mm de diàmetre, protegits amb formigó formant un prisma. També s'inclouen els pericons tipus M, H i D i els pedestals dels armaris.

Abans de la realització de les obres es podrà formalitzar un conveni amb la companyia Telefónica SA per realitzar el cablejat i les conversions necessàries dels abonats actuals.

Xarxa d'enllumenat públic

L'enllumenat es projecta donant compliment a la *Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn*, i al *Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la llei 6/2001*.

Es projecta el servei d'enllumenat públic en tots els vials del sector PAU-11, a excepció del tram d'accés no parcel·lat, donat l'elevat cost d'instal·lació i manteniment.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 20 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Es preveu la instal·lació de dos quadres de comandament: un emplaçat a l'inici del vial d'accés sud-est que alimentarà aquest sector (quadre A), i el segon emplaçat en el punt més enlairat d'aquest vial, on comença de nou la zona parcel·lada, que alimentarà la resta del PAU-1 (quadre B).

El quadre A es projecta amb una única línia d'alimentació, mentre que des del quadre B s'iniciarà una xarxa amb 3 línies.

Les dues xarxes seran trifàsiques amb conductors de potència de 4x16, 4x10 i 4x6 mm2 de Cu amb protecció VV 0,6/1KV, canalitzats amb tubs de PVC. La línia de terra estarà formada per cable de Cu nu de 35 mm2, amb piquetes d'acer encourat de 2,5 m de longitud clavades a peu dels fanals i connectades a les columnes amb cable de Cu revestit de 16 mm2. L'alimentació de les làmpades es realitzarà des del peu del fanal amb conductors de Cu VV 0,6/1KV de 2x2,5 mm2 de secció.

Els carrers de 9 i 10 m d'amplada s'il·luminaran amb lluminàries asimètriques equipades amb làmpades de 16 LEDs de 60 W de potència, instal·lades en columnes de 8 m d'alçada. Es col·locaran unilateralment cada 25 m aproximadament.

En els carrers de 8 m d'amplada les lluminàries aniran equipades amb làmpades de 16 LEDs de 40 W de potència, i s'instal·laran unilateralment cada 22 m en columnes de 7 m d'alçada.

Finalment en els passatges de menys de 8,00 m d'amplada s'instal·laran punts de llum cada 17-20 m aproximadament, formats per lluminàries equipades amb làmpades de 16 LEDs de 20 W de potència , instal·lades en columnes de 4,50 m d'alçada.

Les lluminàries es projecten de tipus III per zona E3 amb una temperatura de color de 3.000ºK.

En total s'instal·laran 136 punts de llum dels quals 21 s'alimentaran des del quadre A i 115 des del quadre B.

Les bases de les columnes seran de formigó HM-30 de 80x80x100 cm per les de 7 i 8 m d'alçada, i de 60x60x80 cm per les de 4,50 m d'alçada.

8 – OBRES EXECUTADES EN EL CONTRACTE PRECEDENT

A l'annex número 11 de la present memòria, s'inclou la relació detallada de les unitats d'obra portades a terme i certificades durant l'execució del contracte precedent. Com s'ha comentat en l'apartat d'antecedents les obres executades corresponen bàsicament a l'execució parcial del dipòsit de regulació d'aigua potable, i en menor quantia a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa d'aigües residuals.

9 - TERMINI D'EXECUCIÓ I DE GARANTIA

El termini d'execució de les obres serà de divuit (18) mesos comptats des de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

El termini de garantia serà de dotze (12) mesos comptats des de la recepció de les obres.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 21 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

10 – PROGRAMA D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

A l'annex número 9 incloem el programa de desenvolupament dels treballs de caràcter indicatiu, establert a l'article 233.1.e de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic.

El contractista haurà de presentar un programa de treball abans de l'inici de les obres, que haurà d'aprovar l'ajuntament de Porqueres. El programa contindrà, entre d'altres coses, els mitjans necessaris, com personal, instal·lacions, equips i materials que hi destinarà pel compliment del programa.

Així mateix inclourà una previsió de l'organització de les obres, amb els desviaments provisionals i la definició de fases constructives per a permetre el pas a residents i altres usuaris.

11 - RESUM DEL PRESSUPOST

Donant compliment al que estableix l'article 131 del RGCAP i a l'Ordre FOM 1824/2013, de 30 de setembre, el percentatge aplicat per incrementar el pressupost d'execució material en concepte de despeses generals, es fixa en un 13 %. En concepte de benefici industrial del contractista el percentatge aplicat és del 6 %.

Sobre el pressupost d'execució per contracte obtingut incrementant el pressupost d'execució material amb les despeses generals i el benefici industrial, s'aplica l'impost sobre el valor afegit (IVA) del 21% actualment vigent.

El pressupost d'execució material de les obres és de tres milions dos-cents trenta-cinc mil dos-cents trenta-tres euros amb vint-i-quatre cèntims (3.235.233,24€).

El pressupost d'execució per contracte de les obres és de tres milions vuit-cents quaranta-nou mil nou-cents vint-i-set euros amb cinquanta-cinc cèntims (3.849.927,55€) al que s'ha d'afegir l'IVA vigent del 21% d'import 808.484,79€ que suposa un pressupost total d'execució per contracte amb IVA inclòs de quatre milions sis-cents cinquanta-vuit mil quatre-cents dotze euros amb trenta-quatre cèntims (4.658.412,34€).

12 - COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Es fa constar que les obres projectades constitueixen una obra completa d'acord amb l'article 125 del Reglament general de contractes de les administracions públiques (Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre) (RGCAP), i que compleixen la normativa vigent.

13 – JUSTIFICACIÓ DE LA POSSIBLE DIVISIÓ EN LOTS

Amb l'objecte de justificar la possible divisió en lots en la licitació de les obres realitzem les següents consideracions:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 22 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

L'actuació conforma una única actuació funcional, tant des del punt de vista constructiu, com de gestió de les infraestructures, instal·lacions i serveis, de tal manera que des d'un punt de vista tècnic la realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte dificultaria la correcte execució del mateix, en el supòsit de la descripció de l'apartat b, de l'article 99.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, i molt especialment en quant a Seguretat i Salut, on es declararà un alta del Centre de Treball únic, amb un Pla de Seguretat i Salut únic, al qual els subcontractats s'hauran d'adherir.

Es tracta d'una obra en que les diferents unitats d'obra s'executen pràcticament en el mateix emplaçament físic, la qual cosa aconsella que siguin executades per un únic contractista que coordini tots els mitjans humans i de maquinària necessaris per portar-les a terme. En cas contrari el cost d'execució i el risc d'interferència s'incrementen, amb una probable pèrdua de qualitat de les obres.

14 - CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

El contractista adjudicatari de les obres haurà de tenir la següent classificació :

Grup E,	subgrup 1,	categoria 3.
Grup G,	subgrup 4,	categoria 4.
Grup I,	subgrup 5,	categoria 2.
Grup I,	subgrup 6,	categoria 2.

15 - JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus del TCQ (versió 1-2024), realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Com estableix l'article 130 del Reglament General de la Llei de Contractes del Sector Públic (Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre), s'aplica un percentatge fixe a les partides d'obra en concepte de costos indirectes, igual per a totes les unitats.

Per la naturalesa de l'obra projectada i el termini d'execució establert, s'aplica un percentatge de despeses indirectes del 6,00 % a totes les unitats d'obra. A l'annex número 1 s'inclou la justificació d'aquest percentatge, amb la relació dels preus de totes les unitats d'obra amb la descomposició corresponent.

16 - REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'establert a l'article 103 de la LCSP, i a l'article 8 del Reial Decret 55/2017, de 3 de febrer, pel qual es desplega la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola, els preus del contracte d'execució de les obres no tindran revisió periòdica o predeterminada, atès que te un termini d'execució previst inferior a 2 anys.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 23 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Si pel desenvolupament de les obres el contracte és susceptible d'una revisió de preus, la fórmula aplicable serà la número 382 de l'annex II del Reial Decret 1359/2011, de 7 d'octubre, pel qual s'aprova la relació de materials bàsics i les fórmules-tipus generals de revisió de preus dels contractes d'obres i de contractes de subministrament d'armament i equipament de les Administracions Públiques.

17 - RELACIÓ DE PROPIETARIS AFECTATS

Les obres es projecten en terrenys de titularitat municipal, d'acord amb el projecte de reparcel·lació que s'ha tramitat paral·lelament al projecte de reurbanització.

Per a l'execució de la plataforma dels carrers serà necessari ocupar amb terres de terraplè alguna parcel·la no edificada, modificant lleugerament la seva topografia. Aquesta ocupació no modifica els límits de propietat, ni suposa cap restricció ni impediment dels drets d'edificació, ni evidentment del seu aprofitament.

A l'annex número 14 s'adjunten els plànols amb les ocupacions previstes, i la valoració econòmica de l'ocupació temporal dels terrenys durant l'execució de les obres.

18 – PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

A l'annex número 20 s'adjunta el pressupost per al coneixement de l'administració, que inclou el pressupost de les obres i els imports previstos de les ocupacions temporals de terrenys.

19 - ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE

Aquest projecte consta dels següents documents :

Document número 1 : MEMÒRIA, amb 20 annexes:

Annex número 1 :	Justificació de preus
Annex número 2:	Justificació de l'enllumenat públic
Annex número 3:	Justificació de les obres de pas d'aigües pluvials
Annex número 4:	Justificació de la xarxa d'aigua potable
Annex número 5:	Justificació de l'estructura del dipòsit de regulació d'aigua potable
Annex número 6:	Previsió de potència elèctrica
Annex número 7:	Justificació del ferm de la calçada
Annex número 8:	Gestió de residus
Annex número 9:	Programa d'obra
Annex número 10:	Pla de control de qualitat
Annex número 11:	Obres executades en el contracte precedent
Annex número 12:	Serveis existents
Annex número 13:	Informe geotècnic de la urbanització de Puig Surís
Annex número 14:	Afectacions a particulars
Annex número 15:	Moviment de terres

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 24 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Annex número 16: Traçat
Annex número 17: Senyalització horitzontal i vertical
Annex número 18: Seguretat viària. Contenció de vehicles
Annex número 19: Reportatge fotogràfic
Annex número 20: Pressupost per al coneixement de l'administració

Document número 2 : PLÀNOLS, amb els següents fulls :

1.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
1.2 PLANEJAMENT VIGENT. PLANTA D'ORDENACIÓ

2.1 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-1
2.2 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-2
2.3 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-3
2.4 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-4
2.5 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-5

3.1 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-1
3.2 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-2
3.3 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-3
3.4 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-4
3.5 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-5

4.1 PLANTA GENERAL-1
4.2 PLANTA GENERAL-2
4.3 PLANTA GENERAL-3
4.4 PLANTA GENERAL-4
4.5 PLANTA GENERAL-5

5.1 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-1
5.2 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-2
5.3 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-3
5.4 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-4
5.5 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-5
5.6 DETALLS SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA

6.1.1 SECCIONS TIPUS CARRERS I DETALLS-1
6.1.2 SECCIONS TIPUS CARRERS I DETALLS-2
6.2 ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ A LA VIALITAT. PLANTA, PERFIL I DETALLS

7.1 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-1 TRAM A-H (de P.1 a P.33)
7.2 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-2 TRAM A-H (de P.33 a P.68)
7.3 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-3 TRAM A-H (de P.68 a P.90)
7.4 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-4 TRAM A-H (de P.90 a P.113)
7.5 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-5 TRAM B-K
7.6 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-6 TRAM I-L, TRAM J-N, TRAM M-O
7.7 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-7 TRAM D-G

8.1 SECCIONS TRANSVERSALS-1 (P.9-P.59)
8.2 SECCIONS TRANSVERSALS-2 (P.60-P.109')

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 25 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

8.3 SECCIONS TRANSVERSALS-3 (P.114-P.146)
8.4 SECCIONS TRANSVERSALS-4 (P.147-P.208)

9.1 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-1
9.2 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-2
9.3 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-3
9.4 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-4
9.5 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-5
9.6 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE
DIPÒSIT DE REGULACIÓ: EMPLAÇAMENT. COTES I INSTAL·LACIONS.
SECCIONS I ALÇATS
9.7 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE
DIPÒSIT DE REGULACIÓ: ESTRUCTURA

10.1 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-1
10.2 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-2
10.3 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-3
10.4 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-4
10.5 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES
I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-5
10.6 INSTAL.LACIONS: EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PERFILS LONGITUDINALS

11.1 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-1
11.2 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-2
11.3 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-3
11.4 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-4
11.5 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-5
11.6 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-6

12.1 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-1
12.2 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-2
12.3 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-3
12.4 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-4
12.5 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-5

13.1 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-1
13.2 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-2
13.3 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-3
13.4 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-4
13.5 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-5

14.1 DETALLS INSTAL.LACIONS-1. XARXA D' ABASTAMENT D' AIGUA POTABLE
14.2 DETALLS INSTAL.LACIONS-2. SANEJAMENT NEGRES-EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS
14.3 DETALLS INSTAL.LACIONS-3. XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. XARXA DE
TELECOMUNICACIONS
14.4 DETALLS INSTAL.LACIONS-4. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 26 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Document número 3 : PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Document número 4 : PRESSUPOST, amb els següents apartats:

4.1.: Estat d'amidaments
4.2.: Quadre de preus número 1
4.3.: Quadre de preus número 2
4.4.: Pressupost general
4.5.: Resum del pressupost

Document número 5 : ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

20 - <u>CONCLUSIONS</u>

Amb tot allò explicat a la present memòria i amb les especificacions de la resta del projecte, es creu prou detallat per a la contractació i efectiva construcció de les obres.

Banyoles, setembre de 2024.

L'enginyer de camins, canals i ports

Josep Alemany i Masgrau

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 27 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

ANNEX NÚMERO 1: <u>JUSTIFICACIÓ DE PREUS</u>

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 28 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

INTRODUCCIÓ

Com determina l'article 130 del Reglament general de la llei de contractes de les administracions públiques, el càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es basa en la determinació dels costos directes i indirectes necessaris per a la seva execució, sense incorporar, en cap cas, l'import de l'IVA.

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus del TCQ (versió 1-2024).

Per al càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra, s'han determinat els costos directes i indirectes. Són costos directes totes les unitats d'obra subcontractades, i aquelles que el contractista principal executa amb el seu personal. Són costos indirectes, les del propi personal de control de qualitat, direcció i administració, així com els corresponents a serveis (aigua, llum, etc.) i altres.

D'acord amb això el càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra, es basa en la determinació dels costos directes i indirectes per a la seva execució aplicant la fórmula (segons Orde del MOP de 12/06/1968):

$$P_n = (1 + \frac{k}{100}) \cdot C_n$$

On:

P_n = pressupost d'execució material de la unitat corresponent, en €.
C_n = cost directe de la unitat, en €.
K = percentatge corresponent a costos indirectes.

COSTOS DIRECTES

Es consideren costos directes:

- La ma d'obra incloent seguretat social que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials als preus resultants a peu d'obra que quedin integrats en la unitat corresponent o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc necessaris pel funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària i instal·lacions anteriorment citades.

COSTOS INDIRECTES

Són costos indirectes tots aquells que no són imputables directament a unitats d'obra concretes, sinó al conjunt de l'obra, comunicacions, magatzems, tallers, pavellons temporals per treballadors, laboratoris, els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 29 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Valorant les condicions de l'obra a executar i el programa indicatiu del possible desenvolupament dels treballs, estimem el coeficient K que està format per dos sumands.

$$K = K_1 + K_2$$

On:

K_1 = percentatge resultant de la relació entre la valoració de costos indirectes i l'import de costos directes de l'obra

K_2 = percentatge corresponent als imprevistos, essent

1 %	Obres terrestres
2 %	Obres fluvials
3 %	Obres marítimes

A l'article 13 de l'Ordre es fixa un valor màxim per K de 6%, 7% o 8% segons si es tracte d'una obra terrestre, fluvial o marítima, respectivament.

A l'article 9 de l'Ordre es descriuen les despeses constitutives del primer sumand K_1 com les no imputables directament a unitats concretes sinó al conjunt de l'obra. No s'han d'imputar a costos indirectes els elements, mitjans o instal·lacions que s'utilitzin en unitats d'obra determinades, que han de figurar en la unitat corresponent. Tampoc les obres complementàries que hagin de subsistir una vegada finalitzada l'obra principal que, en general, han de figurar en el pressupost amb preus unitaris.

El valor de K_1 s'obté de la relació entre costos indirectes i directes:

$K_1 = C / C_n \cdot 100$

En aquest cas, com es justifica més endavant, el sumand K_1 = 5 %.

Pel que respecta a K_2, al tractar-se d'una obra terrestre, pren el valor K_2 = 1.

Per tant:

$$\mathbf{K = K_1 + K_2 = 5\% + 1\% = 6\ \%}$$

És a dir, el valor del costos indirectes a aplicar en aquest projecte és del 6 %.

Tot seguit adjuntem la justificació del valor K1 així com la relació amb la justificació de preus de les partides incloses en el projecte.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 30 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DEL CÀLCUL DEL COSTOS INDIRECTES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 31 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES

CÀLCUL DEL PERCENTATGE DE COSTOS INDIRECTES

P.E.M. (sense costos indirectes):	**3.046.843,70**

TERMINI D'EXECUCIÓ (mesos):	**18**

COSTOS VARIABLES, DEPENENTS DEL TERMINI D'EXECUCIÓ

UNITATS	CONCEPTE	TERMINI D'EXECUCIÓ (mesos)	PREU	IMPORT
1	CAP D'OBRA amb dedicació exclusiva a l'obra	18	4.322,50	77.805,00
0	CAP DE PRODUCCIÓ amb dedicació exclusiva a l'obra	18	3.271,79	0,00
0	TOPÒGRAF amb dedicació exclusiva a l'obra	18	3.271,79	0,00
0	AJUDANT DEL CAP D'OBRA amb dedicació exclusiva a l'obra	18	3.271,79	0,00
1	ENCARREGAT amb dedicació exclusiva a l'obra	18	3.271,79	58.892,22
0	ADMINISTRATIU amb dedicació exclusiva a l'obra	18	2.544,73	0,00
0	PEONS de neteja i trasbals	18	2.319,31	0,00
0	PEÓ ESP. d'ajudes a replanteigs amb dedicació exclusiva a l'obra	18	2.438,90	0,00
1	Lloguer d'oficina a peu d'obra per empresa contractista (tipus A de < 15 m2)	18	50,54	909,72
0	Lloguer d'oficina a peu d'obra, per direcció d'obra (tipus A < 15 m2)	18	134,44	0,00
0	Lloguer de nau magatzem, tipus 2 > 50 m2	18	200,00	0,00
1	Consum d'aigua	18	70,00	1.260,00
1	Consum d'energia elèctrica	18	90,00	1.620,00
1	Consum telecomunicacions	18	40,00	720,00
1	Amortitzacions equips informàtics	18	45,00	810,00
1	Ocupacions temporals de terrenys per acopis, instal·lacions S.S. i matxuqueig	18	300,00	5.400,00

TOTAL COSTOS VARIABLES:	147.416,94

COSTOS FIXES

CONCEPTE	UNITATS	PREU	IMPORT
Altes serveis aigua, electricitat i telecomunicacions	1	2.900,00	2.900,00
Escomeses provisionals aigua, electricitat i telecomunicacions	1	2.100,00	2.100,00

TOTAL COSTOS FIXES:	5.000,00

TOTAL COSTOS VARIABLES + FIXES:	152.416,94
COSTOS INDIRECTES:	152.416,94
COSTOS DIRECTES PEM (sense indirectes):	3.046.843,70

K1 = RELACIÓ INDIRECTES/DIRECTES:	**5,00%**
K2 = PERCENTATGE INDIRECTES PER IMPR:	**1,00%**
K = PERCENTATGE DE COSTOS INDIRECTES:	**6,00%**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 32 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ I RELACIÓ DE PREUS DESCOMPOSATS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 33 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS - TEXT REFÓS AMB ACTUALITZACIÓ DE PREUS-
AJUNTAMENT DE PORQUERES
JUNY 2024
ST-E1315-TR-AP-V2-PO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	21,59000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	21,68000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	21,59000	€
A0112000	h	Cap de colla	21,22000	€
A01200MY	h	Oficial 1a manyà	20,03000	€
A0121000	h	Oficial 1a	20,03000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	20,03000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	20,03000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	20,03000	€
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	20,03000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	20,71000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,71000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	20,03000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	20,71000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	17,67000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	17,67000	€
A0137000	h	Ajudant col.locador	17,67000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	17,65000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	17,67000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	17,67000	€
A0140000	h	Manobre	15,88000	€
A0150000	h	Manobre especialista	16,77000	€
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	21,22000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	20,03000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	15,88000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 34 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	11,46000	€
C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	58,00000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	47,20000	€
C110A0G0	h	Dipòsit d'aire comprimit de 180 m3/h	2,02000	€
C110U070	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	6,77000	€
C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	75,91000	€
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 11 a 17 t	75,91000	€
C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	104,46000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	62,58000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	75,91000	€
C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	93,10000	€
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	79,00000	€
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	139,05000	€
C13124C7	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	152,95000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	41,80000	€
C1315010	h	Retroexcavadora petita	41,21000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	41,80000	€
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	41,80000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	59,60000	€
C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	65,89000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	45,03000	€
C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	52,80000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	59,10000	€
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	34,85000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	4,39000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	78,95000	€
C139-00L9	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	93,55000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	82,16000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	43,47000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,00000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	38,14000	€
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	47,80000	€
C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	40,99000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	42,21000	€
C1503000	h	Camió grua	35,88000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	31,94000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	38,61000	€
C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	53,10000	€
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	42,02000	€
C150GT00	h	Grua autopropulsada de 30 t	57,74000	€
C152-003B	h	Camió grua	46,29000	€
C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	48,72000	€
C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	46,29000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	40,86000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 35 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	131,80000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	23,90000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,52000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,46000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	43,97000	€
C1709G00	h	Estenedora de granulat	32,26000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	52,80000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	6,77000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,68000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	28,42000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	21,74000	€
C1R1M6R0	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	33,04000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,54000	€
C1R1-00D0	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	134,26000	€
C1Z13440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	75,91000	€
C1Z15330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	41,80000	€
C1Z1A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm, per a seguretat i salut	4,46000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	2,95000	€
C2005000	h	Regle vibratori	3,82000	€
C200L000	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	3,38000	€
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	2,86000	€
CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	4,07000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	7,80000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 36 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,33000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,38000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	16,80000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,45000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	15,66000	€
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	15,66000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	17,60000	€
B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	17,14000	€
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	17,23000	€
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	107,24000	€
B0330300	t	Grava de pedrera, de 50 a 70 mm	16,98000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	15,50000	€
B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	18,33000	€
B0371000	m3	Tot-u natural	12,80000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	12,80000	€
B03D1000	m3	Terra seleccionada	8,42000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,28000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	17,66000	€
B0442900	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes	12,34000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	106,23000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	164,82000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,25000	€
B055JHDM	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b	574,48000	€
B055KKJ0	t	Betum fluidificat tipus FM-100	457,46000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	191,78000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	123,61000	€
B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,28000	€
B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,65000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,28000	€
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,65000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,65000	€
B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	79,87000	€
B064E35B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	80,75000	€
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,34000	€
B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	73,37000	€
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	70,89000	€
B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	70,89000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 37 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	62,42000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	41,69000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	33,68000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,19000	€
B0A12U00	kg	Filferro acer galvanitzat	2,46000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,72000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,56000	€
B0A218ST	m2	Tela metàl.lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2,2/3 mm	2,38000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,46000	€
B0A7A500	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 22 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,61000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,92000	€
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,93000	€
B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,92000	€
B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:8-8 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	4,28000	€
B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,45000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,37000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,37000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	330,62000	€
B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	6,64000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	10,00000	€
B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	23,99000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,22000	€
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,45000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,72000	€
B0D81250	m2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 20 usos	2,51000	€
B0D81350	m2	Plafó metàl.lic de 50x60 cm per a 20 usos	2,65000	€
B0D81380	m2	Plafó metàl.lic de 50x60 cm per a 50 usos	1,11000	€
B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,11000	€
B0D80-0CNX	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,07000	€
B0DF6F0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,11000	€
B0DF7G0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,90000	€
B0DZ4000	m	Fleix	0,20000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,12000	€
B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,28000	€
B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	0,22000	€
B0DZP300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x60 cm	0,25000	€
B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	0,33000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,10000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,32000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 38 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0E2J4LK	u	Bloc de morter de ciment gris, foradat, llis, de 400x200x200 mm de cares vistes esmaltades, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3	1,11000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,14000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,18000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,44000	€
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,17000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	8,61000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,20000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	15,81000	€
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,59000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,33000	€
B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,29000	€
B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	33,03000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,41000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16,67000	€
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	16,52000	€
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	54,60000	€
B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	121,68000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	13,64000	€
B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	4,65000	€
B1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	72,92000	€
B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	8,95000	€
B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,35000	€
B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	42,59000	€
B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	11,74000	€
B1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340,UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1	76,25000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 39 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03000	€
B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	228,29000	€
B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	56,99000	€
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	2,98000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,94000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,34000	€
B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	17,00000	€
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,26000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	59,50000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TZ	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	42,50000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-153,00000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	19,55000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	106,51000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	0,85000	€
B35AU00X	m3	Gabió de malla metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat, d = 4,5 mm i un pas de malla 100x100 cm, inclòs transport a l'obra, col·locació de pedra de més de 150 mm i resta dels materials.	58,25000	€
B4LF0403	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	7,79000	€
B4LZ570L	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	5,30000	€
B6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdé de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom	1.074,85000	€
B6AZ1232	u	Pal de tub d'acer galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm i d'alçària 1,8 m	14,61000	€
B7422FMP	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de polièster	8,32000	€
B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,51000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	14,63000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,17000	€
B965A6EJ	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	7,77000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 40 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B965AAE0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	7,77000	€
B9E1-0HP8	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	13,02000	€
B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	11,04000	€
B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític	59,61000	€
B9H11J31	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	57,55000	€
BAFA2104	m2	Porta d'alumini lacat, per a col.locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2, elaborada amb perfils de preu mitjà, inclòs bastiment	150,76000	€
BB10-CORT	m	Barana d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 10x60 mm, i brèndoles cada 10 cm, de 10x30 mm, de 100 cm d'alçària, segons detall projecte.	106,59000	€
BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	2,19000	€
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	1,39000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	10,35000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	13,05000	€
BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	8,83000	€
BBC18600	u	Piqueta d'abalissament amb peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària, per a seguretat i salut	6,43000	€
BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	3,87000	€
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,08000	€
BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	20,37000	€
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	9,26000	€
BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	27,44000	€
BBL12602	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	32,28000	€
BBL1BAL2	u	Placa d'orientació o situació, de 25x145 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	59,53000	€
BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	39,53000	€
BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	50,22000	€
BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	48,86000	€
BBM2AA00	m	Barrera de seguretat flexible d'acer galvanitzat, formada per perfil longitudinal, de secció en doble ona amb característiques AASHO	19,30000	€
BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	2,01000	€
BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	55,70000	€
BBMZ1310	m	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat	14,52000	€
BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	7,57000	€
BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	6,84000	€
BBMZT010	u	Terminal en forma de cua de peix, per a barreres de seguretat flexibles	31,53000	€
BD5Z7CD0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció	95,71000	€
BD78S380	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	323,51000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 41 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD7FA370	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, inclòs part proporcional de peces especials	8,68000	€
BD7FC010	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de doble paret (interior llís i exterior corrugat), SN 8 kN/m2, unió per copa amb junta elàstica, inclòs lubrificant per al seu muntatge	5,01000	€
BD7FURCL	u	Clip elastomèric per a connexió de tub de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 200 mm amb tubs de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 315, 400, 500, 600, 800, 1000 i/o 1200 mm	14,96000	€
BD7JJ180	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8).	9,71000	€
BD7JL180	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant.	15,13000	€
BD7JQ180	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant.	36,37000	€
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	55,76000	€
BDD1A3A0	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica	87,50000	€
BDD1U080	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	68,68000	€
BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,03000	€
BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	154,23000	€
BDDZ9DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	118,46000	€
BDDZV001	u	Graó de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,09000	€
BDK218XX	u	Marc metàl.lic amb unes dimenisons totals de 496x176 mm format amb perfil tipus ´´L´´ 40x40 i amb 4 espàrrecs M8mm	19,55000	€
BDK218ZA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	677,11000	€
BDK218ZD	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II, per a instal·lacions de telefonia	455,22000	€
BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	141,47000	€
BDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada llisa d'acer inoxidable, de 500x800 mm, per a pericó de serveis	260,77000	€
BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	43,40000	€
BF4255C0	m	Tub d'acer inoxidable AISI 316, amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, inclòs tapa de reixa	5,26000	€
BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,58000	€
BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	14,20000	€
BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	9,61000	€
BFB3-0975	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	15,73000	€
BFB3-W629	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	2,63000	€
BFBA1836	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	26,04000	€
BFBA1838	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	14,33000	€
BFW42510	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre 22 mm, per a soldar per capil.laritat	8,28000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 42 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	38,78000	€
BFY42510	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre nominal 22 mm, per a soldar per capil.laritat	0,45000	€
BFYG1UF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 2000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	17,50000	€
BG123G00	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 540x360x210 mm	60,17000	€
BG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, connexió del terra mitjançant terminal premsat, inclosos els terminals bimetàl.lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia	191,28000	€
BG1A0100	u	Armari metàl.lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció i bancada d'obra	546,28000	€
BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	3,57000	€
BG22RE10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	0,91000	€
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,70000	€
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,66000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,11000	€
BG311700	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm2, amb cobertura verd/groc	2,00000	€
BG312500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x6 mm2	1,67000	€
BG313300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2	1,11000	€
BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	3,00000	€
BG319560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	4,59000	€
BG319570	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC	7,05000	€
BG31NA00	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emisió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x50 mm2	5,61000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,06000	€
BG390000	m	Cinta de plàstic de senyalització de serveis	0,11000	€
BG393000	m	Placa de PVC i cinta de plàstic	1,84000	€
BG39B005	u	Terminal bimetàl.lic amb recobriment aïllant tipus termo-retràctil en els quatre conductors de la línia, per a connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador	10,74000	€
BG39BGD0	m	Conductor d'alumini designació UNE VV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x240 mm2	12,85000	€
BG400010	u	Contactor automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	69,65000	€
BG4113J6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	65,81000	€
BG4113JA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	62,79000	€
BG415M97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	65,56000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 43 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	120,80000	€
BG415MJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	107,49000	€
BG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	109,57000	€
BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	127,12000	€
BG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	151,08000	€
BG470010	u	Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar	99,42000	€
BG5B0010	u	Interruptor horari digital astronómic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat	190,22000	€
BGD14320	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	22,07000	€
BGF26G90	u	Pal de formigó armat amb una alçària de 11 m, amb esforç en punta 6,3 kN, per a cable trenat	342,15000	€
BGG11A90	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 400 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), conmutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	12.707,50000	€
BGG11AA0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	15.725,00000	€
BGK246A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV), unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	10,16000	€
BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	5,31000	€
BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris per a caixa de distribució	1,22000	€
BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl.lics	4,22000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,28000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,35000	€
BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a conmutadors manuals	0,42000	€
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a contactors automàtics	0,38000	€
BGW6B000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors horaris digitals astronómics	0,56000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 44 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWF2000	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de formigó armat	57,50000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,37000	€
BHM00010	u	Platina i perns d'ancoratge	16,59000	€
BHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	201,31000	€
BHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	248,81000	€
BHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	363,26000	€
BHM24700	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 80-40cm m	76,53000	€
BHNF-EV20	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 20 W de potència total, driver 375 mA, flux lluminós de 2708 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport.	376,38000	€
BHNF-EV40	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 40 W de potència total, driver750 mA, flux lluminós de 5377 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport.	390,83000	€
BHNF-EV60	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 60 W de potència total, driver1125 mA, flux lluminós de 7877 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport.	400,18000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,04000	€
BHWM2000	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	20,58000	€
BK24A620	u	Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de politilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador	1.278,51000	€
BM213631	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini	550,66000	€
BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	29,96000	€
BN110010	u	Vàlvula de comporta elàstica manual de diàmetre nomimal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini	96,54000	€
BN118420	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	25,43000	€
BN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant	448,21000	€
BN12F419	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, en canonada de diàmetre nomimal 125 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini	272,70000	€
BN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, per a tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre	172,39000	€
BN75EC20	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pessió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidalbe de la casa Belgicast o similar.	4.118,84000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	47,07000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 45 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	74,15000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	79,52000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	85,94000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	59,40000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	36,71000	€
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	91,64000	€
BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	91,09000	€
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	60,72000	€
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	30,22000	€
BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	54,19000	€
BQUA-2RB3	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	154,92000	€
BQUC-2RBD	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	154,92000	€
BQUC-2RBE	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	51,00000	€
BQUE-2RB5	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	154,92000	€
BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	60,56000	€
BV12-02Q0	u	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5	33,57000	€
BV12-02Q2	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	24,54000	€
BV12-02Q4	u	Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156	66,30000	€
BV12-02Q5	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	31,11000	€
BV12-02QC	u	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	44,17000	€
BV12-02QI	u	Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359	8,78000	€
BV12-02QY	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	90,60000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 46 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BV1G-0124	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103	35,46000	€
BV1G-0126	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	47,04000	€
BV1G-0127	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	63,34000	€
BV1G-0129	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	118,63000	€
BV210-01PE	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	81,32000	€
BV2M0-00XG	u	Extracció, tall, determinació del gruix, de la densitat aparent i del contingut de buits d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	99,88000	€
BV2M0-00XH	u	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162	298,53000	€
BV2M0-00XQ	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	43,75000	€
BV2M0-00XS	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	38,16000	€
BV2M0-00XV	u	Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34	132,91000	€
BVAJ-02HP	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	670,15000	€
BVAJ-0H2O	u	Prova de pressió i estanquitat en canonada col·locada segons PPTGTAA (Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, 1974). Inclòs acta de resultats i informe final.	350,48000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 47 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**92,20000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,77000 =	16,77000	
				Subtotal:		16,77000	16,77000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,68000 =	1,17600	
				Subtotal:		1,17600	1,17600
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,38000 =	0,27600	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	123,61000 =	46,97180	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	17,66000 =	26,84320	
				Subtotal:		74,09100	74,09100
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,16770
		COST DIRECTE					92,20470
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,20470**
D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.:**	**1,000**		**66,73000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	16,77000 =	15,09300	
				Subtotal:		15,09300	15,09300
Maquinària							
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,46000 =	1,10700	
				Subtotal:		1,10700	1,10700
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	106,23000 =	15,93450	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,66000 =	10,17900	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,33000 =	0,23940	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,50000 =	24,02500	
				Subtotal:		50,37790	50,37790

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 48 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,15093
		COST DIRECTE		66,72883
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,72883**

D060P021 m3 Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — **Rend.: 1,000** — **75,23000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	16,77000	=	18,44700	
				Subtotal:			18,44700	18,44700
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,52000	=	0,91200	
				Subtotal:			0,91200	0,91200
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	106,23000	=	21,24600	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,50000	=	24,02500	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,66000	=	10,17900	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,33000	=	0,23940	
				Subtotal:			55,68940	55,68940
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,18447
		COST DIRECTE						75,23287
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,23287**

D060Q021 m3 Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — **Rend.: 1,000** — **77,89000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	16,77000	=	18,44700	
				Subtotal:			18,44700	18,44700
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,52000	=	0,91200	
				Subtotal:			0,91200	0,91200
Materials								
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,66000	=	10,17900	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 49 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	106,23000	=	23,90175	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,50000	=	24,02500	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,33000	=	0,23940	
					Subtotal:		58,34515	58,34515
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,18447
		COST DIRECTE						77,88862
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,88862**

D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**	**73,51000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,77000	=	16,77000	
				Subtotal:			16,77000	16,77000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,52000	=	1,06400	
				Subtotal:			1,06400	1,06400
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	106,23000	=	26,55750	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630	x	17,60000	=	28,68800	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,33000	=	0,26600	
				Subtotal:			55,51150	55,51150
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	16,77000	=	0,16770	
				Subtotal:			0,16770	0,16770
		COST DIRECTE						73,51320
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,51320**

D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**84,17000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,77000	=	16,77000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 50 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		16,77000	16,77000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,52000 =	1,06400	
				Subtotal:		1,06400	1,06400
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,33000 =	0,26600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	16,80000 =	25,53600	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	106,23000 =	40,36740	
				Subtotal:		66,16940	66,16940
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,16770
			COST DIRECTE				84,17110
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**84,17110**

D070A4D1 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **166,10000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	16,77000 =	17,60850	
				Subtotal:		17,60850	17,60850
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,52000 =	1,10200	
				Subtotal:		1,10200	1,10200
Materials							
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	16,80000 =	25,70400	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000	x	0,25000 =	100,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,33000 =	0,26600	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	106,23000 =	21,24600	
				Subtotal:		147,21600	147,21600
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,17609
			COST DIRECTE				166,10259
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**166,10259**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 51 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D070C6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**290,36000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,300	/R x	16,77000 =	21,80100		
				Subtotal:		21,80100		21,80100
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,900	/R x	1,52000 =	1,36800		
				Subtotal:		1,36800		1,36800
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,33000 =	0,26600		
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	1,520	x	107,24000 =	163,00480		
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	164,82000 =	41,20500		
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	250,000	x	0,25000 =	62,50000		
				Subtotal:		266,97580		266,97580
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	21,80100 =	0,21801		
				Subtotal:		0,21801		0,21801
			COST DIRECTE					290,36281
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**290,36281**
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,17000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	17,67000 =	0,08835		
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	20,03000 =	0,10015		
				Subtotal:		0,18850		0,18850
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,72000 =	0,01754		
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,92000 =	0,96600		
				Subtotal:		0,98354		0,98354
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	0,18900 =	0,00189		
				Subtotal:		0,00189		0,00189

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 52 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	1,17393
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,17393**

D0B2AA00 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,17000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	17,67000	=	0,08835	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	20,03000	=	0,10015	
		Subtotal:					0,18850	0,18850
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,72000	=	0,01754	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,92000	=	0,96600	
		Subtotal:					0,98354	0,98354
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00189
		COST DIRECTE						1,17393
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,17393**

D0B2C100 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,18000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	20,03000	=	0,10015	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	17,67000	=	0,08835	
		Subtotal:					0,18850	0,18850
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,72000	=	0,01754	
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,93000	=	0,97650	
		Subtotal:					0,99404	0,99404
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00189
		COST DIRECTE						1,18443
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,18443**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 53 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 8 - 8 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	**Rend.:**	**1,000**			**4,94000**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,006	/R x	17,67000	=	0,10602	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	20,03000	=	0,12018	
			Subtotal:					0,22620	0,22620
Materials									
	B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:8-8 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x	4,28000	=	4,70800	
			Subtotal:					4,70800	4,70800
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	0,22600	=	0,00226	
			Subtotal:					0,00226	0,00226
			COST DIRECTE						4,93646
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,93646**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 54 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	**E2111600**	m3	Enderroc complert de volum aparent d'edificació fins a cota de fonamentació o soleres, amb estructura d'obra de fàbrica, inclòs instal·lacions i canalitzacions existents, amb mitjans manuals i mecànics, sense classificació del residu i càrrega sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**8,01**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,033	/R x	20,03000	=	0,66099	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,133	/R x	16,77000	=	2,23041	
					Subtotal:			2,89140	2,89140
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0215	/R x	75,91000	=	1,63207	
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,033	/R x	79,00000	=	2,60700	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,033	/R x	11,46000	=	0,37818	
					Subtotal:			4,61725	4,61725
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04337
				COST DIRECTE					7,55202
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,45312
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,00514**

P-2	**E2R5426A**	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.:**	**1,000**		**9,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,238	/R x	38,14000	=	9,07732	
					Subtotal:			9,07732	9,07732
				COST DIRECTE					9,07732
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,54464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,62196**

P-3	**E2RA73G0**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**		**18,02**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	17,00000	=	17,00000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 55 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		17,00000	17,00000
				COST DIRECTE			17,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,02000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,02000**

P-4 **E31521GX** m3 Formigó per a rases, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **82,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	15,88000	=	6,98720	
			Subtotal:					6,98720	6,98720
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	64,28000	=	70,70800	
			Subtotal:					70,70800	70,70800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10481
			COST DIRECTE						77,80001
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				4,66800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,46801**

P-5 **E3C515H3** m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **93,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	15,88000	=	6,66960	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	20,03000	=	7,01050	
			Subtotal:					13,68010	13,68010
Materials									
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	70,89000	=	74,43450	
			Subtotal:					74,43450	74,43450
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,20520
			COST DIRECTE						88,31980
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				5,29919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,61899**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 56 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-6	**E3CBM8CC**	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.:**	**1,000**				**5,76** **€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista		0,033	/R x	20,03000 =	0,66099	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista		0,033	/R x	17,67000 =	0,58311	
						Subtotal:		1,24410	1,24410
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,0204	x	1,72000 =	0,03509	
	B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080		1,200	x	3,45000 =	4,14000	
						Subtotal:		4,17509	4,17509
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,01866
				COST DIRECTE					5,43785
				DESPESES INDIRECTES			6,00 %		0,32627
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,76412**
P-7	**E45918J4**	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/20/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**				**104,96** **€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta		0,072	/R x	20,03000 =	1,44216	
	A0140000	h	Manobre		0,288	/R x	15,88000 =	4,57344	
						Subtotal:		6,01560	6,01560
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar		0,120	/R x	131,80000 =	15,81600	
						Subtotal:		15,81600	15,81600
Materials									
	B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa		1,050	x	73,37000 =	77,03850	
						Subtotal:		77,03850	77,03850
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500	% s	6,01560 =	0,15039	
						Subtotal:		0,15039	0,15039
				COST DIRECTE					99,02049
				DESPESES INDIRECTES			6,00 %		5,94123
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,96172**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 57 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-8	**E4B93000**	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats	**Rend.:**	**1,000**			**1,67** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	17,67000 =	0,17670	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	20,03000 =	0,20030	
					Subtotal:		0,37700	0,37700
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	1,72000 =	0,01720	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,17393 =	1,17393	
					Subtotal:		1,19113	1,19113
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,37733 =	0,00566	
					Subtotal:		0,00566	0,00566
				COST DIRECTE				1,57379
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,09443
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,66822**
P-9	**E4B9DACC**	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15x15 D: 8 - 8 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents	**Rend.:**	**1,000**			**6,36** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,027	/R x	20,03000 =	0,54081	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,027	/R x	17,67000 =	0,47709	
					Subtotal:		1,01790	1,01790
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	1,72000 =	0,03440	
	D0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 8 - 8 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,000	x	4,93646 =	4,93646	
					Subtotal:		4,97086	4,97086
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	1,01800 =	0,01527	
					Subtotal:		0,01527	0,01527

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 58 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6,00403
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,36024
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,36427**

P-10 **E4LF7468** m2 Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 42,5 kNm per m d'amplària de sostre — **Rend.: 1,000** — **26,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,110	/R x	20,03000	=	2,20330	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	15,88000	=	3,49360	
					Subtotal:			5,69690	5,69690
Materials									
	B4LF0403	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	1,5015	x	7,79000	=	11,69669	
	B4LZ570L	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	1,491	x	5,30000	=	7,90230	
					Subtotal:			19,59899	19,59899
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	5,69680	=	0,14242	
					Subtotal:			0,14242	0,14242

COST DIRECTE			25,43831
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,52630
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,96461**

P-11 **E5113361** m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col.locat sense adherir — **Rend.: 1,000** — **4,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	15,88000	=	1,74680	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,031	/R x	20,03000	=	0,62093	
					Subtotal:			2,36773	2,36773
Materials									
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,108	x	18,33000	=	1,97964	
					Subtotal:			1,97964	1,97964
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	2,36800	=	0,03552	
					Subtotal:			0,03552	0,03552

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 59 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			4,38289
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,26297
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,64586**

P-12 **E51Z1H0P** m Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **7,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	20,03000	=	5,00750	
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	15,88000	=	1,11160	
			Subtotal:					6,11910	6,11910
Materials									
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,4913	x	0,22000	=	0,76809	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0011	x	73,51320	=	0,08086	
			Subtotal:					0,84895	0,84895
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	6,11933	=	0,09179	
			Subtotal:					0,09179	0,09179

COST DIRECTE			7,05984
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,42359
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,48343**

P-13 **E7537PBL** m2 Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, col.locada sense adherir al suport **Rend.: 1,000** **16,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,100	/R x	17,67000	=	1,76700	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,200	/R x	20,03000	=	4,00600	
			Subtotal:					5,77300	5,77300
Maquinària									
	C200L000	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,100	/R x	3,38000	=	0,33800	
			Subtotal:					0,33800	0,33800
Materials									
	B7422FMP	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de polièster	1,100	x	8,32000	=	9,15200	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 60 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:	9,15200		9,15200
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	5,77333 =	0,08660		
						Subtotal:	0,08660		0,08660
						COST DIRECTE			15,34960
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,92098
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,27058**

P-14 E921201L m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM — **Rend.: 1,000** — **22,84 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	15,88000 =	0,95280	
						Subtotal:	0,95280	0,95280
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	59,10000 =	2,95500	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,030	/R x	59,60000 =	1,78800	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	42,21000 =	1,05525	
						Subtotal:	5,79825	5,79825
Materials								
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	12,80000 =	14,72000	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,33000 =	0,06650	
						Subtotal:	14,78650	14,78650
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01429
						COST DIRECTE		21,55184
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,29311
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,84495**

P-15 EAFA2104 u Porta d'alumini lacat, inclòs bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà — **Rend.: 1,000** — **329,92 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	20,71000 =	12,42600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	17,67000 =	2,12040	
						Subtotal:	14,54640	14,54640
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	14,63000 =	1,46300	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,310	x	10,17000 =	3,15270	
	BAFA2104	m2	Porta d'alumini lacat, per a col.locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra	1,935	x	150,76000 =	291,72060	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 61 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			d'1,5 a 1,99 m2, elaborada amb perfils de preu mitjà, inclòs bastiment						
						Subtotal:		296,33630	296,33630
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	14,54640	=	0,36366	
						Subtotal:		0,36366	0,36366
						COST DIRECTE			311,24636
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		18,67478
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**329,92114**

P-16 ED7KESCM u Escomesa d'aigues pluvials o d'aigues negres amb tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, rigidesa anular SN >= 8 kN/m2, doble paret -interior llis exterior corrugat-, unió per copa amb junta de goma, col.locat a fons de rasa i protegit amb formigó HM-20/P/20/I, inclòs demolició i reposició de paviments, excavació de rases, rebliment amb material seleccionat, clip elastomèric específic per a connexió amb col.lector i connexió a sifó o xarxa existent de cada vivenda **Rend.: 1,000** **242,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	15,88000	=	31,76000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	20,03000	=	20,03000	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	1,000	/R x	20,03000	=	20,03000	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	2,000	/R x	17,67000	=	35,34000	
						Subtotal:		107,16000	107,16000
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,750	/R x	41,80000	=	31,35000	
						Subtotal:		31,35000	31,35000
Materials									
	BD7FC010	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de doble paret (interior llís i exterior corrugat), SN 8 kN/m2, unió per copa amb junta elàstica, inclòs lubrificant per al seu muntatge	6,500	x	5,01000	=	32,56500	
	BD7FURCL	u	Clip elastomèric per a connexió de tub de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 200 mm amb tubs de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 315, 400, 500, 600, 800, 1000 i/o 1200 mm	1,000	x	14,96000	=	14,96000	
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	0,960	x	8,42000	=	8,08320	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,500	x	64,28000	=	32,14000	
						Subtotal:		87,74820	87,74820
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	107,16000	=	2,67900	
						Subtotal:		2,67900	2,67900

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 62 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			228,93720
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	13,73623
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**242,67343**

P-17 **EF4255C2** m Tub per a ventilació d'acer inoxidable AISI 316 amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, soldat per capil.laritat, col.locat a coberta, inclòs tapa de reixa **Rend.: 1,000** **19,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	17,67000	=	4,41750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	20,71000	=	5,17750	
			Subtotal:					9,59500	9,59500
Materials									
	BFY42510	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre nominal 22 mm, per a soldar per capil.laritat	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BF4255C0	m	Tub d'acer inoxidable AISI 316, amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, inclòs tapa de reixa	1,020	x	5,26000	=	5,36520	
	B0A7A500	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 22 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,48000	=	0,24000	
	BFW42510	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre 22 mm, per a soldar per capil.laritat	0,300	x	8,28000	=	2,48400	
			Subtotal:					8,53920	8,53920
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	9,59533	=	0,14393	
			Subtotal:					0,14393	0,14393

COST DIRECTE			18,27813
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,09669
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,37482**

P-18 **EG415M97** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **78,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	20,71000	=	4,14200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	17,65000	=	3,53000	
			Subtotal:					7,67200	7,67200
Materials									
	BG415M97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2,	1,000	x	65,56000	=	65,56000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 63 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN						
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
						Subtotal:		65,94000	65,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11508
				COST DIRECTE					73,72708
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		4,42362
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,15070**

P-19 EK24A626 u Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de politilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador **Rend.: 1,000** **1.417,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	20,71000	=	31,06500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	17,67000	=	26,50500	
						Subtotal:		57,57000	57,57000
Materials									
	BK24A620	u	Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de politilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador	1,000	x	1.278,51000	=	1.278,51000	
						Subtotal:		1.278,51000	1.278,51000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	57,57000	=	0,86355	
						Subtotal:		0,86355	0,86355
				COST DIRECTE					1.336,94355
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		80,21661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.417,16016**

P-20 F216R24X m Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de muret base de formigó o daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	15,88000	=	0,79400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	16,77000	=	1,67700	
						Subtotal:		2,47100	2,47100
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x	75,91000	=	0,05314	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	11,46000	=	0,57300	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 64 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,62614	0,62614
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03707
			COST DIRECTE			3,13421
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,18805
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,32226**

P-21 **F2192B02** m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió — **Rend.: 1,000** — **1,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	41,80000	=	1,10770	
			Subtotal:					1,10770	1,10770
			COST DIRECTE						1,10770
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,06646
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,17416**

P-22 **F2194AFX** m2 Demolició de paviment de formigó, amb panots d'acabat o sense, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió — **Rend.: 1,000** — **4,59 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,066	/R x	47,20000	=	3,11520	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	41,80000	=	1,21220	
			Subtotal:					4,32740	4,32740
			COST DIRECTE						4,32740
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,25964
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,58704**

P-23 **F2194XG5** m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió — **Rend.: 1,000** — **1,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,025	/R x	47,20000	=	1,18000	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0015	/R x	75,91000	=	0,11387	
			Subtotal:					1,29387	1,29387

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 65 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			1,29387
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,07763
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,37150**

P-24 **F21B1201** m Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **5,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	20,03000	=	1,00150	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	15,88000	=	2,54080	
					Subtotal:			3,54230	3,54230
Maquinària									
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,020	/R x	93,10000	=	1,86200	
					Subtotal:			1,86200	1,86200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05313
			COST DIRECTE						5,45743
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,32745
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,78488**

P-25 **F21DGGX2** u Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó i de fins a 2,00 m d'alçada, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **8,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,190	/R x	41,80000	=	7,94200	
					Subtotal:			7,94200	7,94200
			COST DIRECTE						7,94200
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,47652
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,41852**

P-26 **F21DQU0X** u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. **Rend.: 1,000** **6,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x	41,80000	=	6,06100	
					Subtotal:			6,06100	6,06100

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 66 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		6,06100
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,36366
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,42466**

P-27 F21DQU0Y m Demolició de canal de recollida d'aigües amb reixa de 30 cm d'amplada com a màxim, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. **Rend.: 1,000** **7,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,165	/R x	41,80000	=	6,89700	
					Subtotal:			6,89700	6,89700
			COST DIRECTE						6,89700
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,41382
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,31082**

P-28 F21DU00X u Arrencada de tapa de clavegueram, de 60 cm de diàmetre, inclos marc, a ma i amb martell picador i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	15,88000	=	3,97000	
					Subtotal:			3,97000	3,97000
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060	/R x	11,46000	=	0,68760	
					Subtotal:			0,68760	0,68760
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,05955
			COST DIRECTE						4,71715
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,28303
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,00018**

P-29 F21H165X u Enderroc de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **25,53 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	15,88000	=	1,58800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	20,71000	=	2,07100	
					Subtotal:			3,65900	3,65900
Maquinària									

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 67 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,127	/R x	41,80000	=	5,30860	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,250	/R x	31,94000	=	7,98500	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,150	/R x	47,20000	=	7,08000	
						Subtotal:		20,37360	20,37360
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05489
						COST DIRECTE			24,08749
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,44525
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,53273**

P-30 **F2211020** m2 Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques **Rend.: 1,000** **0,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,010	/R x	75,91000	=	0,75910	
						Subtotal:		0,75910	0,75910
						COST DIRECTE			0,75910
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,04555
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,80465**

P-31 **F2211CAM** pa Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació i regularització del camí existent per adequar-lo al nou perfil i a l'emplaçament del nou dipósit. **Rend.: 1,000** **672,00** €

						COST DIRECTE			633,96226
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		38,03774
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**672,0000**

P-32 **F2211DIP** pa Partida alçada a justificar per a treballs de moviment de terres i adequació del terreny de la zona del dipòsit enderrocat. **Rend.: 1,000** **1.120,00** €

						COST DIRECTE			1.056,60377
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		63,39623
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.120,0000**

P-33 **F2225243** m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat **Rend.: 1,000** **9,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	15,88000	=	0,31760	
						Subtotal:		0,31760	0,31760
Maquinària									
	C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,064	/R x	139,05000	=	8,89920	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 68 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		8,89920	8,89920
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00476
			COST DIRECTE			9,22156
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,55329
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,77486**

P-34 **F2225422** m3 Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat — **Rend.: 1,000** — **5,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	15,88000	=	0,15880	
			Subtotal:					0,15880	0,15880
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,130	/R x	41,80000	=	5,43400	
			Subtotal:					5,43400	5,43400
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,15867	=	0,00238	
			Subtotal:					0,00238	0,00238
			COST DIRECTE						5,59518
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,33571
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,93089**

P-35 **F222H243** m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat — **Rend.: 1,000** — **51,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	15,88000	=	1,58800	
			Subtotal:					1,58800	1,58800
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3019	/R x	41,80000	=	12,61942	
	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,5907	/R x	58,00000	=	34,26060	
			Subtotal:					46,88002	46,88002
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02382
			COST DIRECTE						48,49184
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				2,90951
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,40135**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 69 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-36	**F2263E0F**	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	**Rend.: 1,000**	**4,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x	59,10000	=	3,25050	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	75,91000	=	0,98683	
					Subtotal:			4,23733	4,23733
				COST DIRECTE					4,23733
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,25424
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,49157**

P-37	**F228560F**	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	**Rend.: 1,000**	**16,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	16,77000	=	8,38500	
					Subtotal:			8,38500	8,38500
Maquinària									
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,500	/R x	4,39000	=	2,19500	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	41,80000	=	5,05780	
					Subtotal:			7,25280	7,25280
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12578
				COST DIRECTE					15,76358
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,94581
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,70939**

P-38	**F2285B0X**	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	**Rend.: 1,000**	**30,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,450	/R x	16,77000	=	7,54650	
					Subtotal:			7,54650	7,54650
Maquinària									
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,450	/R x	4,39000	=	1,97550	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	41,80000	=	5,05780	
					Subtotal:			7,03330	7,03330
Materials									

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 70 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,100	x	12,80000	=	14,08000	
					Subtotal:			14,08000	14,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11320
				COST DIRECTE					28,77300
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,72638
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,49938**

P-39 **F2285J30** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant — **Rend.: 1,000** — **37,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	16,77000	=	3,35400	
					Subtotal:			3,35400	3,35400
Maquinària									
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	4,39000	=	0,87800	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	41,80000	=	2,50800	
					Subtotal:			3,38600	3,38600
Materials									
	B0330300	t	Grava de pedrera, de 50 a 70 mm	1,700	x	16,98000	=	28,86600	
					Subtotal:			28,86600	28,86600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05031
				COST DIRECTE					35,65631
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		2,13938
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,79569**

P-40 **F228A80A** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM — **Rend.: 1,000** — **14,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,220	/R x	16,77000	=	3,68940	
					Subtotal:			3,68940	3,68940
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	41,80000	=	2,50800	
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,220	/R x	34,85000	=	7,66700	
					Subtotal:			10,17500	10,17500

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 71 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05534
COST DIRECTE			13,91974
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,83518
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,75493**

P-41 F228AD0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM **Rend.: 1,000** **23,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,220	/R x	16,77000	=	3,68940	
			Subtotal:					3,68940	3,68940
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	41,80000	=	2,50800	
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,220	/R x	34,85000	=	7,66700	
			Subtotal:					10,17500	10,17500
Materials									
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,000	x	8,42000	=	8,42000	
			Subtotal:					8,42000	8,42000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05534
COST DIRECTE			22,33974
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,34038
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,68013**

P-42 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant **Rend.: 1,000** **37,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	16,77000	=	1,34160	
			Subtotal:					1,34160	1,34160
Maquinària									
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,080	/R x	34,85000	=	2,78800	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	41,80000	=	2,00640	
			Subtotal:					4,79440	4,79440
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x	16,45000	=	29,61000	
			Subtotal:					29,61000	29,61000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 72 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02012
			COST DIRECTE			35,76612
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,14597
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,91209**

P-43 **F228U010** m3 Rebliment i piconatge de rasa amb sorra de pedra granítica, de 0 a 5 mm, per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim **Rend.: 1,000** **26,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	16,77000	=	2,51550	
			Subtotal:					2,51550	2,51550
Maquinària									
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,150	/R x	4,39000	=	0,65850	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x	41,80000	=	4,18000	
			Subtotal:					4,83850	4,83850
Materials									
	B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	1,050	x	17,14000	=	17,99700	
			Subtotal:					17,99700	17,99700
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	2,51533	=	0,03773	
			Subtotal:					0,03773	0,03773
			COST DIRECTE						25,38873
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			1,52332
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,91205**

P-44 **F2431230** m3 Transport de residus dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina **Rend.: 1,000** **1,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,045	/R x	32,00000	=	1,44000	
			Subtotal:					1,44000	1,44000
			COST DIRECTE						1,44000
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,08640
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,52640**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 73 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-45	**F2R3506A**	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**	**7,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,180	/R x	38,14000	=	6,86520	
			Subtotal:					6,86520	6,86520
			COST DIRECTE						6,86520
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,41191
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,27711**

P-46	**F2R350AA**	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**	**5,07 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,100	/R x	47,80000	=	4,78000	
			Subtotal:					4,78000	4,78000
			COST DIRECTE						4,78000
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,28680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,06680**

P-47	**F2R5426A**	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**	**8,65 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,214	/R x	38,14000	=	8,16196	
			Subtotal:					8,16196	8,16196
			COST DIRECTE						8,16196
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,48972
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,65168**

P-48	**F2RA73G0**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**18,02 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 74 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 17,00000 =	17,00000		
					Subtotal:	17,00000		17,00000
					COST DIRECTE			17,00000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,02000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,02000**

P-49	**F31521G3**	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.:**	**1,000**	**82,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	15,88000	=	6,98720	
					Subtotal:			6,98720	6,98720
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	64,28000	=	70,70800	
					Subtotal:			70,70800	70,70800
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,10481
					COST DIRECTE				77,80001
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			4,66800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**82,46801**

P-50	**F31522GX**	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**	**86,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	15,88000	=	3,97000	
					Subtotal:			3,97000	3,97000
Materials									
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	70,89000	=	77,97900	
					Subtotal:			77,97900	77,97900

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 75 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05955
			COST DIRECTE			82,00855
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	4,92051
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,92906**

P-51 **F32D4B26** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist — **Rend.: 1,000** — **33,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,702	/R x	17,67000	=	12,40434	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,702	/R x	20,03000	=	14,06106	
					Subtotal:			26,46540	26,46540
Materials									
	B0D81350	m2	Plafó metàl.lic de 50x60 cm per a 20 usos	1,071	x	2,65000	=	2,83815	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	23,99000	=	0,24230	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	10,00000	=	0,10100	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,37000	=	0,73993	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,12000	=	0,21200	
	B0DZP300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x60 cm	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,46000	=	0,14702	
					Subtotal:			4,53040	4,53040
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	26,46533	=	0,39698	
					Subtotal:			0,39698	0,39698
				COST DIRECTE					31,39278
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,88357
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,27635**

P-52 **F6A14331** u Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdé de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom — **Rend.: 1,000** — **1.208,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	15,88000	=	23,82000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	20,03000	=	30,04500	
					Subtotal:			53,86500	53,86500
Materials									

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 76 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdé de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom	1,000	x	1.074,85000	=	1.074,85000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1208	x	84,17110	=	10,16787	
						Subtotal:		1.085,01787	1.085,01787
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,34663
				COST DIRECTE					1.140,22950
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		68,41377
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.208,64326**

P-53 F6A17636 m Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl.lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó **Rend.: 1,000** **15,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x	20,03000	=	1,80270	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	17,67000	=	1,59030	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	20,71000	=	1,86390	
						Subtotal:		5,25690	5,25690
Materials									
	B6AZ1232	u	Pal de tub d'acer galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm i d'alçària 1,8 m	0,340	x	14,61000	=	4,96740	
	B0A218ST	m2	Tela metàl.lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2,2/3 mm	1,515	x	2,38000	=	3,60570	
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0154	x	75,23287	=	1,15859	
						Subtotal:		9,73169	9,73169
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07885
				COST DIRECTE					15,06744
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,90405
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,97149**

P-54 F7B451B0 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **1,84** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 77 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,020	/R x	17,67000	=	0,35340	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,040	/R x	20,03000	=	0,80120	
					Subtotal:			1,15460	1,15460
Materials									
	B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	1,100	x	0,51000	=	0,56100	
					Subtotal:			0,56100	0,56100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01732
				COST DIRECTE					1,73292
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,10398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,83689**

P-55 **F9F1333X** m Rigola, de 30 cm d'amplada, formada per 3 filades de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment, sobre base de formigó. **Rend.: 1,000** **22,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	15,88000	=	2,38200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	20,03000	=	6,00900	
					Subtotal:			8,39100	8,39100
Materials									
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,120	x	64,28000	=	7,71360	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0009	x	106,23000	=	0,09561	
	B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	0,306	x	11,04000	=	3,37824	
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x	1,33000	=	0,00399	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0153	x	84,17110	=	1,28782	
					Subtotal:			12,47926	12,47926
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12587
				COST DIRECTE					20,99613
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,25977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,25589**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 78 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-56	**F9F1620X**	m	Junt transversal de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, sobre base de formigó i beurada de ciment.	**Rend.:**	**1,000**			**8,02 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	15,88000	=	0,95280	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,120	/R x	20,03000	=	2,40360	
					Subtotal:			3,35640	3,35640
Materials									
	B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	0,102	x	11,04000	=	1,12608	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,040	x	64,28000	=	2,57120	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0003	x	106,23000	=	0,03187	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,33000	=	0,00133	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0051	x	84,17110	=	0,42927	
					Subtotal:			4,15975	4,15975
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05035
				COST DIRECTE					7,56650
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,45399
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,02049**

P-57	**F9F1620Y**	m	Junt longitudinal, per delimitar voreres, de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats sobre base de formigó i beurada de ciment.	**Rend.:**	**1,000**			**8,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	15,88000	=	1,11160	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	20,03000	=	3,00450	
					Subtotal:			4,11610	4,11610
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0003	x	106,23000	=	0,03187	
	B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	0,102	x	11,04000	=	1,12608	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,33000	=	0,00133	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,040	x	64,28000	=	2,57120	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una	0,0051	x	84,17110	=	0,42927	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 79 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
				Subtotal:	4,15975	4,15975
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,06174
				COST DIRECTE		8,33759
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,50026
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,83785**

P-58 **F9H11231** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **66,95** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	20,03000	=	0,38057	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	15,88000	=	1,36568	
					Subtotal:			1,74625	1,74625
Maquinària									
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	52,80000	=	0,63360	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	43,97000	=	0,43970	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	59,10000	=	0,70920	
					Subtotal:			1,78250	1,78250
Materials									
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític	1,000	x	59,61000	=	59,61000	
					Subtotal:			59,61000	59,61000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,02619
				COST DIRECTE					63,16494
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %					3,78990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,95484**

P-59 **F9H11J31** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **64,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	20,03000	=	0,38057	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	15,88000	=	1,36568	
					Subtotal:			1,74625	1,74625
Maquinària									

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 80 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	59,10000	=	0,70920	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	52,80000	=	0,63360	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	43,97000	=	0,43970	
					Subtotal:			1,78250	1,78250
Materials									
	B9H11J31	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000	x	57,55000	=	57,55000	
					Subtotal:			57,55000	57,55000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02619
			COST DIRECTE						61,10494
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			3,66630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,77124**

P-60 **F9J12C50** m2 Reg d'imprimació amb betum fluidificat tipus FM-100, amb dotació 1,5 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x	16,77000	=	0,06708	
					Subtotal:			0,06708	0,06708
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	23,90000	=	0,09560	
					Subtotal:			0,09560	0,09560
Materials									
	B055KKJ0	t	Betum fluidificat tipus FM-100	0,0015	x	457,46000	=	0,68619	
					Subtotal:			0,68619	0,68619
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00101
			COST DIRECTE						0,84988
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,05099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,90087**

P-61 **F9J13440** m2 Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	16,77000	=	0,05031	
					Subtotal:			0,05031	0,05031
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	23,90000	=	0,07170	
					Subtotal:			0,07170	0,07170

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 81 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B055JHDM	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b	0,001	x	574,48000	=	0,57448	
					Subtotal:			0,57448	0,57448
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00075
				COST DIRECTE					0,69724
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,04183
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,73908**

P-62 **FBA15110** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, amb màquina autopropulsada. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada. **Rend.: 1,000** **0,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,004	/R x	15,88000	=	0,06352	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x	20,03000	=	0,14021	
					Subtotal:			0,20373	0,20373
Maquinària									
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,004	/R x	28,42000	=	0,11368	
					Subtotal:			0,11368	0,11368
Materials									
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,032	x	1,39000	=	0,04448	
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,0326	x	2,19000	=	0,07139	
					Subtotal:			0,11587	0,11587
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00306
				COST DIRECTE					0,43634
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,02618
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,46252**

P-63 **FBA1G110** m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada. **Rend.: 1,000** **0,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x	20,03000	=	0,14021	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 82 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,004	/R x	15,88000	=	0,06352	
					Subtotal:			0,20373	0,20373
Maquinària									
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,004	/R x	28,42000	=	0,11368	
					Subtotal:			0,11368	0,11368
Materials									
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,073	x	2,19000	=	0,15987	
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0489	x	1,39000	=	0,06797	
					Subtotal:			0,22784	0,22784
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00306
				COST DIRECTE					0,54831
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,03290
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,58120**

P-64 **FBA31110** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada. **Rend.: 1,000** **5,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x	20,03000	=	1,68252	
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x	15,88000	=	0,66696	
					Subtotal:			2,34948	2,34948
Maquinària									
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	21,74000	=	0,91308	
					Subtotal:			0,91308	0,91308
Materials									
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,7344	x	2,19000	=	1,60834	
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,4896	x	1,39000	=	0,68054	
					Subtotal:			2,28888	2,28888
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03524
				COST DIRECTE					5,58668
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,33520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,92188**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 83 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-65	**FBB11111**	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**				**55,88** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,170	/R x	17,67000	=	3,00390	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	20,71000	=	3,52070	
					Subtotal:			6,52460	6,52460
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,170	/R x	38,61000	=	6,56370	
					Subtotal:			6,56370	6,56370
Materials									
	BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	39,53000	=	39,53000	
					Subtotal:			39,53000	39,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09787
				COST DIRECTE					52,71617
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,16297
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,87914**
P-66	**FBB11251**	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**				**67,21** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,170	/R x	17,67000	=	3,00390	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	20,71000	=	3,52070	
					Subtotal:			6,52460	6,52460
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,170	/R x	38,61000	=	6,56370	
					Subtotal:			6,56370	6,56370
Materials									
	BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	50,22000	=	50,22000	
					Subtotal:			50,22000	50,22000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09787
				COST DIRECTE					63,40617
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,80437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,21054**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 84 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-67	**FBB1136X**	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**			**72,41** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	17,67000 =	4,41750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	20,71000 =	5,17750	
					Subtotal:		9,59500	9,59500
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	46,29000 =	2,86998	
					Subtotal:		2,86998	2,86998
Materials								
	BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	55,70000 =	55,70000	
					Subtotal:		55,70000	55,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14393
				COST DIRECTE				68,30891
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		4,09853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**72,40744**
P-68	**FBB21201**	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**			**66,47** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1785	/R x	17,67000 =	3,15410	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1785	/R x	20,71000 =	3,69674	
					Subtotal:		6,85084	6,85084
Maquinària								
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,1785	/R x	38,61000 =	6,89189	
					Subtotal:		6,89189	6,89189
Materials								
	BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	48,86000 =	48,86000	
					Subtotal:		48,86000	48,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10276
				COST DIRECTE				62,70549
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,76233
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**66,46782**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 85 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-69	**FBBZ1120**	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	**Rend.:**	**1,000**			**12,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	15,88000	=	1,58800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	20,03000	=	1,00150	
					Subtotal:			2,58950	2,58950
Materials									
	BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	7,57000	=	7,57000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	66,72883	=	1,96183	
					Subtotal:			9,53183	9,53183
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03884
				COST DIRECTE					12,16017
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,72961
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,88978**

P-70	**FD000001**	u	Adaptació d'escomesa existent a la nova xarxa de telèfon soterrada, inclòs obra civil necessària per arribar al punt d'entrada a la vivenda, tub de polietilè dn63mm fins a façana i tub d'acer galvanitzat dn50mm ancorat a façana amb abraçadores	**Rend.:**	**1,000**		**280,00 €**

COST DIRECTE			264,15094
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	15,84906
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**280,0000**

P-71	**FD78S385**	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**Rend.:**	**1,000**		**441,60 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,5863	/R x	20,71000	=	12,14227	
	A0140000	h	Manobre	1,1726	/R x	15,88000	=	18,62089	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,5863	/R x	17,67000	=	10,35992	
					Subtotal:			41,12308	41,12308
Maquinària									
	C150GT00	h	Grua autopropulsada de 30 t	0,5863	/R x	57,74000	=	33,85296	
					Subtotal:			33,85296	33,85296
Materials									
	BFYG1UF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 2000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de	1,000	x	17,50000	=	17,50000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 86 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
			campana amb anella elastomèrica					
	BD78S380	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x 323,51000	= 323,51000		
					Subtotal:	341,01000		341,01000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,61685
				COST DIRECTE				416,60289
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			24,99617
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**441,59906**

P-72 FD7JJ186 m Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. **Rend.: 1,000** **19,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	20,71000	=	4,34910	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	17,67000	=	3,71070	
					Subtotal:			8,05980	8,05980
Materials									
	BD7JJ180	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8).	1,020	x	9,71000	=	9,90420	
					Subtotal:			9,90420	9,90420
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,12090
				COST DIRECTE					18,08490
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				1,08509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,16999**

P-73 FD7JL186 m Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. **Rend.: 1,000** **27,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	17,67000	=	4,94760	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	20,71000	=	5,79880	
					Subtotal:			10,74640	10,74640
Materials									
	BD7JL180	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant.	1,020	x	15,13000	=	15,43260	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 87 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		15,43260	15,43260
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16120
				COST DIRECTE			26,34020
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,58041
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,92061**

P-74 FD7JQ186 m Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. **Rend.: 1,000** **59,56 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,490	/R x	17,67000	=	8,65830	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,490	/R x	20,71000	=	10,14790	
				Subtotal:				18,80620	18,80620
Materials									
	BD7JQ180	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant.	1,020	x	36,37000	=	37,09740	
				Subtotal:				37,09740	37,09740
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,28209
				COST DIRECTE					56,18569
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			3,37114
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,55683**

P-75 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. **Rend.: 1,000** **98,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,780	/R x	15,88000	=	12,38640	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,780	/R x	20,03000	=	15,62340	
				Subtotal:				28,00980	28,00980
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000	x	64,28000	=	64,28000	
				Subtotal:				64,28000	64,28000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 88 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,42015
			COST DIRECTE			92,70995
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	5,56260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,27254**

P-76 **FDB17660** u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m — **Rend.: 1,000** — **31,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	15,88000	=	3,97000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	20,03000	=	5,00750	
					Subtotal:			8,97750	8,97750
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3171	x	64,28000	=	20,38319	
					Subtotal:			20,38319	20,38319
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13466
			COST DIRECTE						29,49535
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,76972
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,26507**

P-77 **FDD1A098** m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4 — **Rend.: 1,000** — **86,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	15,88000	=	7,14600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	20,03000	=	9,01350	
					Subtotal:			16,15950	16,15950
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	41,80000	=	5,64300	
					Subtotal:			5,64300	5,64300
Materials									
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x	55,76000	=	58,54800	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0076	x	84,17110	=	0,63970	
					Subtotal:			59,18770	59,18770

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 89 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24239
			COST DIRECTE			81,23259
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	4,87396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,10655**

P-78 FDDZ6DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter — **Rend.: 1,000** — **180,60 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	15,88000	=	6,51080	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	20,03000	=	8,21230	
					Subtotal:			14,72310	14,72310
Materials									
	BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	154,23000	=	154,23000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	33,68000	=	1,20238	
					Subtotal:			155,43238	155,43238
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22085
			COST DIRECTE						170,37633
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		10,22258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**180,59891**

P-79 FDDZS005 u Graó de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col.locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — **Rend.: 1,000** — **15,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	15,88000	=	4,76400	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	20,03000	=	6,00900	
					Subtotal:			10,77300	10,77300
Materials									
	BDDZV001	u	Graó de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	3,09000	=	3,09000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,009	x	73,51320	=	0,66162	
					Subtotal:			3,75162	3,75162
Altres									

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 90 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	10,77333	=	0,16160	
					Subtotal:			0,16160	0,16160
				COST DIRECTE					14,68622
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,88117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,56739**

P-80 FDK254FS u Sòcol de formigó HM-20/P/20/I per a armari de la xarxa de telèfon. S'inclouen 6 tubs de 63 mm de diàmetre per connexionar el pedestal amb un pericó tipus DM o DF, així com marc metàl.lic de 496x176 mm amb 4 espàrrecs M8 mm. **Rend.: 1,000** **79,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,250	/R x	15,88000	=	19,85000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,250	/R x	20,03000	=	25,03750	
					Subtotal:			44,88750	44,88750
Materials									
	BDK218XX	u	Marc metàl.lic amb unes dimenisons totals de 496x176 mm format amb perfil tipus ´´L´´ 40x40 i amb 4 espàrrecs M8mm	1,000	x	19,55000	=	19,55000	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,026	x	64,28000	=	1,67128	
	BG22RE10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	9,000	x	0,91000	=	8,19000	
					Subtotal:			29,41128	29,41128
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	44,88733	=	0,67331	
					Subtotal:			0,67331	0,67331
				COST DIRECTE					74,97209
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		4,49833
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,47042**

P-81 FDKZA610 u Bastiment quadrat i tapa llisa d'acer inoxidable de 500x800 mm recolzada i fixada amb cargols, col.locat amb morter **Rend.: 1,000** **291,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,400	/R x	20,03000	=	8,01200	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	15,88000	=	6,35200	
					Subtotal:			14,36400	14,36400
Materials									

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 91 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	41,69000	=	0,08755	
	BDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada llisa d'acer inoxidable, de 500x800 mm, per a pericó de serveis	1,000	x	260,77000	=	260,77000	
					Subtotal:			260,85755	260,85755
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	14,36400	=	0,21546	
					Subtotal:			0,21546	0,21546
						COST DIRECTE			275,43701
						DESPESES INDIRECTES	6,00	%	16,52622
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**291,96323**

P-82 FG22TK1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	17,65000	=	0,35300	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	20,71000	=	0,68343	
					Subtotal:			1,03643	1,03643
Materials									
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,70000	=	2,75400	
					Subtotal:			2,75400	2,75400
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01555
						COST DIRECTE			3,80598
						DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,22836
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,03434**

P-83 FG22TP1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **6,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	20,71000	=	0,86982	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	17,65000	=	0,35300	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 92 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,22282	1,22282
Materials								
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 4,66000 =		4,75320	
					Subtotal:		4,75320	4,75320
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01834
					COST DIRECTE			5,99436
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,35966
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,35402**

P-84	**FG311707**	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm2, amb cobertura verd/groc, per a connexió de columna a piqueta	**Rend.:**	**1,000**		**4,23**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	20,71000 =	1,03550	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	17,65000 =	0,88250	
					Subtotal:		1,91800	1,91800
Materials								
	BG311700	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm2, amb cobertura verd/groc	1,020	x	2,00000 =	2,04000	
					Subtotal:		2,04000	2,04000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	1,91800 =	0,02877	
					Subtotal:		0,02877	0,02877
					COST DIRECTE			3,98677
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,23921
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,22598**

P-85	**FG380902**	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat al fons de la rasa	**Rend.:**	**1,000**		**7,60**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	17,65000 =	2,64750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	20,71000 =	2,07100	
					Subtotal:		4,71850	4,71850
Materials								
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,06000 =	2,10120	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,28000 =	0,28000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 93 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	2,38120	2,38120	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 4,71867 =	0,07078		
					Subtotal:	0,07078	0,07078	
					COST DIRECTE			7,17048
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,43023
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,60071**

P-86 FG393G00 m Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic **Rend.: 1,000** **2,46 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x	17,65000	=	0,17650	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x	20,71000	=	0,20710	
					Subtotal:			0,38360	0,38360
Materials									
	BG393000	m	Placa de PVC i cinta de plàstic	1,050	x	1,84000	=	1,93200	
					Subtotal:			1,93200	1,93200
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,38333	=	0,00575	
					Subtotal:			0,00575	0,00575
					COST DIRECTE				2,32135
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,13928
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,46063**

P-87 FGF26G9X u Pal de formigó armat de 11 m d'alçària, de 6,3 kN d'esforç en punta, muntat amb dau de formigó. S'inclou excavació de pou, formigonat i demés elements per deixar la partida acabada. **Rend.: 1,000** **1.051,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	20,71000	=	62,13000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	17,65000	=	52,95000	
					Subtotal:			115,08000	115,08000
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	3,000	/R x	38,14000	=	114,42000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	3,000	/R x	41,80000	=	125,40000	
	C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	1,500	/R x	53,10000	=	79,65000	
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	35,88000	=	35,88000	
					Subtotal:			355,35000	355,35000
Materials									

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 94 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGWF2000	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de formigó armat	1,000	x	57,50000	=	57,50000	
	BGF26G90	u	Pal de formigó armat amb una alçària de 11 m, amb esforç en punta 6,3 kN, per a cable trenat	1,000	x	342,15000	=	342,15000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,5435	x	77,88862	=	120,22108	
						Subtotal:		519,87108	519,87108
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,72620
			COST DIRECTE						992,02728
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		59,52164
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.051,54892**

P-88	**FGF26GAX**	u	Amarrament neutre fiador	**Rend.:**	**1,000**	**61,59** €
			COST DIRECTE			58,10377
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	3,48623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,5900**

P-89	**FGF26GBX**	u	Embrancament derivació amb peces pre a línia de baixa tensió	**Rend.:**	**1,000**	**83,22** €
			COST DIRECTE			78,50943
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	4,71057
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,2200**

P-90	**FGG11A9X**	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 400kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent.	**Rend.:**	**1,000**	**13.725,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	17,65000	=	70,60000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	20,71000	=	82,84000	
						Subtotal:		153,44000	153,44000
Maquinària									
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	2,000	/R x	42,02000	=	84,04000	
						Subtotal:		84,04000	84,04000
Materials									
	BGG11A90	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 400 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del	1,000	x	12.707,5000	=	12.707,50000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 95 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), conmutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei			
				Subtotal:	12.707,50000	12.707,50000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		3,83600
				COST DIRECTE		12.948,81600
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %		776,92896
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13.725,74496**

P-91 **FGG11AAX** u Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 630kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent. **Rend.: 1,000** **16.924,29** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	17,65000	=	70,60000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	20,71000	=	82,84000	
					Subtotal:			153,44000	153,44000
Maquinària									
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	2,000	/R x	42,02000	=	84,04000	
					Subtotal:			84,04000	84,04000
Materials									
	BGG11AA0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	1,000	x	15.725,0000	=	15.725,00000	
					Subtotal:			15.725,00000	15.725,00000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 96 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	3,83600
			COST DIRECTE			15.966,31600
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	957,97896
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16.924,29496**

P-92 **FGJ14OZ1** u Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos.
Un quadre de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%)
Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra).
Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.

Rend.: 1,000 **34.750,16** €

COST DIRECTE			32.783,16981
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1.966,99019
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34.750,1600**

P-93 **FGJ14OZ2** u Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos.
Tres quadres de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%)
Doble xarxa de terra de valor adequat (la de

Rend.: 1,000 **41.928,82** €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 97 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra).
Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.

COST DIRECTE		39.555,49057
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2.373,32943
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41.928,8200**

P-94 FGK2N6A1 m — Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV),de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada — **Rend.: 1,000** — **45,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	17,65000	=	5,29500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	20,71000	=	6,21300	
					Subtotal:			11,50800	11,50800
Materials									
	BGK246A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV), unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	3,060	x	10,16000	=	31,08960	
					Subtotal:			31,08960	31,08960

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17262
COST DIRECTE		42,77022
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,56621
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,33643**

P-95 FGKLA56X m — Subministrament i muntatge de conducotrs per a línia d'alta tensió tipus LA-56, segons normativa vigent i especificacions de la companyia subministradora. — **Rend.: 1,000** — **7,95 €**

COST DIRECTE		7,50000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,45000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,9500**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 98 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-96	**FGKWU60X**	u	Subministrament i instal.lació de terminacions exteriors amb ferramenta i conversió, per a cable de 18/30 kV. de 95 mm² fins a 240 mm². S'inclouen autovàlvules i demés elements per deixar la partida acabada, segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.	**Rend.: 1,000**	**1.331,40** €
				COST DIRECTE	1.256,03774
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	75,36226
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.331,4000**
P-97	**FGKWUXXX**	u	Subministrament i instal.lació d'interruptor/seccionador trifàssic sobre torre metàl.lica per a línia de mitja tensió de 25 kV. Tipus MESA SBC 36/400. Completament instal.lat segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.	**Rend.: 1,000**	**3.812,20** €
				COST DIRECTE	3.596,41509
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	215,78491
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.812,2000**
P-98	**FHM00010**	u	Fonament per a columna de mides 80x80x100 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i perns d'ancoratge	**Rend.: 1,000**	**172,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,500	/R x	15,88000	=	39,70000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,500	/R x	20,03000	=	50,07500	
					Subtotal:			89,77500	89,77500
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,7978	x	0,37000	=	1,77519	
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,768	x	62,65000	=	48,11520	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1696	x	1,46000	=	0,24762	
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	3,500	x	1,11000	=	3,88500	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,256	x	2,12000	=	0,54272	
	BHM00010	u	Platina i perns d'ancoratge	1,000	x	16,59000	=	16,59000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0323	x	10,00000	=	0,32300	
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
					Subtotal:			71,80873	71,80873
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	89,77533	=	1,34663	
					Subtotal:			1,34663	1,34663

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 99 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			162,93036
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	9,77582
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,70618**

P-99 **FHM00011** u Fonament per a columna de mides 60x60x80 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i perns d'ancoratge **Rend.: 1,000** **131,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,200	/R x	20,03000	=	44,06600	
	A0140000	h	Manobre	2,200	/R x	15,88000	=	34,93600	
					Subtotal:			79,00200	79,00200
Materials									
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	2,000	x	1,11000	=	2,22000	
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3456	x	62,65000	=	21,65184	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1696	x	1,46000	=	0,24762	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0323	x	10,00000	=	0,32300	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,256	x	2,12000	=	0,54272	
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BHM00010	u	Platina i perns d'ancoratge	1,000	x	16,59000	=	16,59000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,7978	x	0,37000	=	1,77519	
					Subtotal:			43,68037	43,68037
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	79,00200	=	1,18503	
					Subtotal:			1,18503	1,18503

COST DIRECTE			123,86740
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	7,43204
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**131,29944**

P-100 **FHM11F22** u Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó **Rend.: 1,000** **279,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	20,71000	=	6,54436	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	17,65000	=	5,57740	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	15,88000	=	3,97000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 100 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:	16,09176		16,09176
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	38,61000	=	12,20076	
						Subtotal:	12,20076		12,20076
Materials									
	BHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	201,31000	=	201,31000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	34,04000	=	34,04000	
						Subtotal:	235,35000		235,35000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24138
						COST DIRECTE			263,88390
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		15,83303
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**279,71693**

P-101 FHM11J22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó **Rend.: 1,000** **367,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	20,71000	=	10,97630	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	17,65000	=	9,35450	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	15,88000	=	3,97000	
						Subtotal:		24,30080	24,30080
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	38,61000	=	20,46330	
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x	35,88000	=	19,01640	
						Subtotal:		39,47970	39,47970
Materials									
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	34,04000	=	34,04000	
	BHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	248,81000	=	248,81000	
						Subtotal:		282,85000	282,85000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36451
						COST DIRECTE			346,99501
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		20,81970
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**367,81471**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 101 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-102	**FHM11L22**	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	**Rend.:**	**1,000**			**489,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	20,71000	=	10,97630	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	17,65000	=	9,35450	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	15,88000	=	3,97000	
					Subtotal:			24,30080	24,30080
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x	35,88000	=	19,01640	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	38,61000	=	20,46330	
					Subtotal:			39,47970	39,47970
Materials									
	BHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	363,26000	=	363,26000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	34,04000	=	34,04000	
					Subtotal:			397,30000	397,30000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,36451
			COST DIRECTE						461,44501
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		27,68670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**489,13171**

P-103	**FHM2470X**	u	Braç per a lluminària, de forma recta de tub d'acer galvanitzat diam. 60 mm, de llargària 80+40 cm, fixat a columna. Segons detall projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**122,87 €**	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	17,65000	=	8,52495	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	20,71000	=	10,00293	
					Subtotal:			18,52788	18,52788
Materials									
	BHM24700	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 80-40cm m	1,000	x	76,53000	=	76,53000	
	BHWM2000	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	1,000	x	20,58000	=	20,58000	
					Subtotal:			97,11000	97,11000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 102 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27792
			COST DIRECTE			115,91580
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	6,95495
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**122,87075**

P-104 FHN1EV20 u Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 20 W de potència total, driver 375 mA, flux lluminós de 2708 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada

Rend.: 1,000 **428,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	20,71000	=	14,49700	
			Subtotal:					14,49700	14,49700
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	38,61000	=	13,51350	
			Subtotal:					13,51350	13,51350
Materials									
	BHNF-EV20	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 20 W de potència total, driver 375 mA, flux lluminós de 2708 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport.	1,000	x	376,38000	=	376,38000	
			Subtotal:					376,38000	376,38000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21746
			COST DIRECTE						404,60796
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			24,27648
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**428,88443**

P-105 FHN1EV40 u Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 40 W de potència total, driver750 mA, flux lluminós de 5377 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >=

Rend.: 1,000 **444,20** €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 103 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	20,71000	=	14,49700	
			Subtotal:					14,49700	14,49700
Maquinària									
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x	38,61000	=	13,51350	
			Subtotal:					13,51350	13,51350
Materials									
	BHNF-EV40	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 40 W de potència total, driver750 mA, flux lluminós de 5377 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport.	1,000	x	390,83000	=	390,83000	
			Subtotal:					390,83000	390,83000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21746
			COST DIRECTE						419,05796
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			25,14348
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**444,20143**

P-106 FHN1EV60 u Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 60 W de potència total, driver1125 mA, flux lluminós de 7877 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada

Rend.: 1,000 **454,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	20,71000	=	14,49700	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 104 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		14,49700	14,49700
Maquinària								
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,350	/R x 38,61000	=	13,51350	
					Subtotal:		13,51350	13,51350
Materials								
	BHNF-EV60	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 60 W de potència total, driver1125 mA, flux lluminós de 7877 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport.	1,000	x 400,18000	=	400,18000	
					Subtotal:		400,18000	400,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21746
				COST DIRECTE				428,40796
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			25,70448
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**454,11243**

P-107	**FJM00005**	u	Xarxa provisional d'aigua potable durant l'execució de les obres	**Rend.:**	**1,000**	**5.040,00** €
				COST DIRECTE		4.754,71698
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	285,28302
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.040,0000**

P-108	**FJM00010**	u	Renovació i adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs tub de polietilè de baixa densitat PE32 segons morma UNE 53131, vàlvula de comporta, accessoris de llautó i material auxiliar, tot col.locat i provat	**Rend.:**	**1,000**	**102,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,400	/R x	17,67000	=	42,40800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	20,71000	=	24,85200	
					Subtotal:			67,26000	67,26000
Materials									
	BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,000	x	0,58000	=	2,90000	
	BN118420	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	25,43000	=	25,43000	
					Subtotal:			28,33000	28,33000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	67,26000	=	1,00890	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 105 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,00890	1,00890
				COST DIRECTE			96,59890
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,79593
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,39483**

P-109 FJM00011 u Obra civil necessària per a l'adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs excavació i rebliment de rases, protecció del tub amb sorra, obertura i tancament de regates, i arranjament dels elements de façana afectats **Rend.: 1,000** **106,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	20,03000	=	40,06000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	15,88000	=	31,76000	
				Subtotal:				71,82000	71,82000
Maquinària									
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,250	/R x	41,21000	=	10,30250	
				Subtotal:				10,30250	10,30250
Materials									
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0,500	x	15,66000	=	7,83000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,108	x	84,17110	=	9,09048	
				Subtotal:				16,92048	16,92048
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	71,82000	=	1,07730	
				Subtotal:				1,07730	1,07730
				COST DIRECTE					100,12028
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				6,00722
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,12750**

P-110 FM213637 u Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat **Rend.: 1,000** **759,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	20,71000	=	72,48500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	17,67000	=	61,84500	
				Subtotal:				134,33000	134,33000
Materials									

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 106 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BM213631	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini	1,000	x	550,66000	=	550,66000	
	BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	29,96000	=	29,96000	
					Subtotal:			580,62000	580,62000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	134,33000	=	2,01495	
					Subtotal:			2,01495	2,01495
							COST DIRECTE		716,96495
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	43,01790
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**759,98285**

P-111 FN12F418 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat — **Rend.: 1,000** — **618,02 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,370	/R x	20,71000	=	49,08270	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,740	/R x	17,67000	=	83,75580	
					Subtotal:			132,83850	132,83850
Materials									
	BN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant	1,000	x	448,21000	=	448,21000	
					Subtotal:			448,21000	448,21000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	132,83867	=	1,99258	
					Subtotal:			1,99258	1,99258
							COST DIRECTE		583,04108
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	34,98246
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**618,02354**

P-112 FN12F420 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 150 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat — **Rend.: 1,000** — **401,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,740	/R x	17,67000	=	66,08580	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x	20,71000	=	38,72770	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 107 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		104,81350	104,81350
Materials								
	BN12F419	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, en canonada de diàmetre nomimal 125 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini	1,000	x 272,70000 =		272,70000	
					Subtotal:		272,70000	272,70000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 104,81333 =		1,57220	
					Subtotal:		1,57220	1,57220
					COST DIRECTE			379,08570
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		22,74514
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**401,83084**

P-113	**FN75EC2X**	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pessió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidalbe de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	**Rend.:**	**1,000**		**4.516,73**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x 17,67000 =		88,35000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 20,71000 =		51,77500	
					Subtotal:		140,12500	140,12500
Materials								
	BN75EC20	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pessió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidalbe de la casa Belgicast o similar.	1,000	x 4.118,84000 =		4.118,84000	
					Subtotal:		4.118,84000	4.118,84000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,10188
					COST DIRECTE			4.261,06688
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		255,66401
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.516,73089**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 108 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-114	**FR111000**	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa	**Rend.:**	**1,000**			**0,21** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,008	/R x	17,67000 =	0,14136	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,001	/R x	20,71000 =	0,02071	
					Subtotal:		0,16207	0,16207
Maquinària								
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,008	/R x	4,07000 =	0,03256	
					Subtotal:		0,03256	0,03256
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00243
				COST DIRECTE				0,19706
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,01182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,20888**
P-115	**G219Q105**	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	**Rend.:**	**1,000**			**2,93** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060	/R x	16,77000 =	1,00620	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,060	/R x	20,03000 =	1,20180	
					Subtotal:		2,20800	2,20800
Maquinària								
	C110U070	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	0,060	/R x	6,77000 =	0,40620	
	C110A0G0	h	Dipòsit d'aire comprimit de 180 m3/h	0,060	/R x	2,02000 =	0,12120	
					Subtotal:		0,52740	0,52740
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03312
				COST DIRECTE				2,76852
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,16611
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,93463**
P-116	**G21D5RQB**	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 150 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**Rend.:**	**1,000**			**3,78** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x	75,91000 =	1,82184	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,037	/R x	47,20000 =	1,74640	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 109 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			3,56824	3,56824
				COST DIRECTE				3,56824
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,21409
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,78233**

P-117 **G2214101** m3 Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **2,58** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	15,88000	=	0,15880	
			Subtotal:					0,15880	0,15880
Maquinària									
	C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 11 a 17 t	0,030	/R x	75,91000	=	2,27730	
			Subtotal:					2,27730	2,27730
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00238
			COST DIRECTE						2,43848
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,14631
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,58479**

P-118 **G2266211** m3 Subministre, estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació **Rend.: 1,000** **13,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,014	/R x	59,10000	=	0,82740	
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,007	/R x	65,89000	=	0,46123	
	C1502D00	h	Camió cisterna de 6 m3	0,007	/R x	40,99000	=	0,28693	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,009	/R x	75,91000	=	0,68319	
			Subtotal:					2,25875	2,25875
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,33000	=	0,06650	
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,200	x	8,42000	=	10,10400	
			Subtotal:					10,17050	10,17050
			COST DIRECTE						12,42925
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,74576
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,17501**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 110 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-119	**G2281430**	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM	**Rend.:**	**1,000**			**14,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,060	/R x	41,80000	=	2,50800	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,050	/R x	45,03000	=	2,25150	
					Subtotal:			4,75950	4,75950
Materials									
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,050	x	8,42000	=	8,84100	
					Subtotal:			8,84100	8,84100
				COST DIRECTE					13,60050
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,81603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,41653**

P-120	**G2R31440**	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t	**Rend.:**	**1,000**			**4,24**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,105	/R x	38,14000	=	4,00470	
					Subtotal:			4,00470	4,00470
				COST DIRECTE					4,00470
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,24028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,24498**

P-121	**G2RMM6RX**	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió. S'inclou transport intern fins a punt d'utilització.	**Rend.:**	**1,000**			**4,92**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0105	/R x	16,77000	=	0,17609	
					Subtotal:			0,17609	0,17609
Maquinària									
	C1R1M6R0	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	0,0333	/R x	33,04000	=	1,10023	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0333	/R x	62,58000	=	2,08391	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	32,00000	=	1,28000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 111 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		4,46414	4,46414
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00176
				COST DIRECTE			4,64199
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,27852
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,92051**

	G31D2001	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous	**Rend.:**	**1,000**			**22,16**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	20,03000 =	8,01200		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	17,67000 =	8,83500		
				Subtotal:			16,84700		16,84700
Materials									
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,72000 =	1,89200		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	2,12000 =	0,06360		
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,56000 =	0,15912		
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,46000 =	0,21915		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,37000 =	1,10989		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	330,62000 =	0,36368		
				Subtotal:			3,80744		3,80744
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,25271
				COST DIRECTE					20,90715
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			1,25443
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,16157**

P-122	**G32515H2**	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**98,78**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	15,88000 =	5,24040		
				Subtotal:			5,24040		5,24040
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,110	/R x	131,80000 =	14,49800		
				Subtotal:			14,49800		14,49800
Materials									
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,035	x	70,89000 =	73,37115		
				Subtotal:			73,37115		73,37115
Altres									

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 112 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	5,24067	=	0,07861	
			Subtotal:					0,07861	0,07861
			COST DIRECTE						93,18816
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		5,59129
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,77945**

	G32515H3	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	**Rend.:**	**1,000**	**84,99**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	15,88000	=	6,98720	
			Subtotal:					6,98720	6,98720
Materials									
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,030	x	70,89000	=	73,01670	
			Subtotal:					73,01670	73,01670
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,17468
			COST DIRECTE						80,17858
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		4,81071
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**84,98929**

P-123	**G32B3101**	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm per a l'armadura de murs de contenció	**Rend.:**	**1,000**	**1,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	17,67000	=	0,21204	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	20,03000	=	0,20030	
			Subtotal:					0,41234	0,41234
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,006	x	1,72000	=	0,01032	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,17393	=	1,17393	
			Subtotal:					1,18425	1,18425
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,41267	=	0,00619	
			Subtotal:					0,00619	0,00619

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 113 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,60278
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,09617
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,69895**

G32B4101 kg Armadura per a murs de contenció AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	17,67000	=	0,21204	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	20,03000	=	0,20030	
					Subtotal:			0,41234	0,41234
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,72000	=	0,01049	
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,18443	=	1,18443	
					Subtotal:			1,19492	1,19492

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00619
COST DIRECTE			1,61345
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,09681
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,71025**

G32D2103 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m **Rend.: 1,000** **25,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	17,67000	=	8,83500	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	20,03000	=	9,01350	
					Subtotal:			17,84850	17,84850
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	2,12000	=	0,08480	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,050	x	3,45000	=	3,62250	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	10,00000	=	0,04000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	330,62000	=	0,62818	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,37000	=	0,73667	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,46000	=	0,21915	
					Subtotal:			5,33130	5,33130

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 114 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,44621
COST DIRECTE			23,62601
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,41756
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,04357**

P-124 G38D1002 m2 Encofrat amb plafó metàl.lic, per a cantell de lloses **Rend.: 1,000** **17,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	20,03000	=	7,01050	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	17,67000	=	6,18450	
					Subtotal:			13,19500	13,19500
Materials									
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,46000	=	0,14702	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,596	x	0,37000	=	0,96052	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	330,62000	=	0,62818	
	B0D81380	m2	Plafó metàl.lic de 50x60 cm per a 50 usos	1,100	x	1,11000	=	1,22100	
	B0DZ4000	m	Fleix	0,200	x	0,20000	=	0,04000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050	x	2,12000	=	0,10600	
	B0DZP300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x60 cm	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
					Subtotal:			3,35272	3,35272
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	13,19533	=	0,19793	
					Subtotal:			0,19793	0,19793

COST DIRECTE		16,74565
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,00474
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,75039**

P-125 G3C515H3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **88,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	15,88000	=	11,11600	
					Subtotal:			11,11600	11,11600
Materials									
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	70,89000	=	72,30780	
					Subtotal:			72,30780	72,30780
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	11,11600	=	0,16674	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 115 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	0,16674	0,16674
			COST DIRECTE		83,59054
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		5,01543
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,60597**

P-126 G3CB3101 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses **Rend.: 1,000** **1,65 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	20,03000	=	0,16024	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	17,67000	=	0,21204	
			Subtotal:					0,37228	0,37228
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,72000	=	0,00860	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,17393	=	1,17393	
			Subtotal:					1,18253	1,18253
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,37200	=	0,00558	
			Subtotal:					0,00558	0,00558
			COST DIRECTE						1,56039
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						0,09362
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,65401**

G3CB4100 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	17,67000	=	0,21204	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	20,03000	=	0,16024	
			Subtotal:					0,37228	0,37228
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,72000	=	0,00877	
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,18443	=	1,18443	
			Subtotal:					1,19320	1,19320

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 116 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00558
COST DIRECTE			1,57106
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,09426
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,66533**

P-127 G3J1U01X m3 Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada . **Rend.: 2,000** **121,43 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	21,22000	=	2,12200	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	20,03000	=	10,01500	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	16,77000	=	16,77000	
					Subtotal:			28,90700	28,90700
Maquinària									
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	41,80000	=	20,90000	
					Subtotal:			20,90000	20,90000
Materials									
	B0A12U00	kg	Filferro acer galvanitzat	0,400	x	2,46000	=	0,98400	
	B35AU00X	m3	Gabió de malla metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat, d = 4,5 mm i un pas de malla 100x100 cm, inclòs transport a l'obra, col·locació de pedra de més de 150 mm i resta dels materials.	1,000	x	58,25000	=	58,25000	
	B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	6,000	x	0,92000	=	5,52000	
					Subtotal:			64,75400	64,75400

COST DIRECTE		114,56100
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,87366
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,43466**

P-128 G3J2171X m3 Desmuntatge i reconstrucció d'escullera de poca entitat de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament, treballs d'excavació per formació de l'escullera al nou emplaçament, càrrega i transport de terres sobrants a abocador i formació de l'escullera amb pedra procedent de recuperació. **Rend.: 1,000** **22,09 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	20,03000	=	2,00300	
					Subtotal:			2,00300	2,00300
Maquinària									

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 117 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,180	/R x	104,46000 =	18,80280	
					Subtotal:		18,80280	18,80280
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03005
				COST DIRECTE				20,83585
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		1,25015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,08600**

P-129 G3J2172X m3 Desmuntatge d'escullera de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament. **Rend.: 1,000** **5,97** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	20,03000 =	0,40060	
					Subtotal:		0,40060	0,40060
Maquinària								
	C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,050	/R x	104,46000 =	5,22300	
					Subtotal:		5,22300	5,22300
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00601
				COST DIRECTE				5,62961
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,33778
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,96739**

P-130 G3J22920 m3 Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua **Rend.: 1,000** **49,64** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125	/R x	20,03000 =	2,50375	
					Subtotal:		2,50375	2,50375
Maquinària								
	C13124C7	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	0,1847	/R x	152,95000 =	28,24987	
					Subtotal:		28,24987	28,24987
Materials								
	B0442900	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes	1,300	x	12,34000 =	16,04200	
					Subtotal:		16,04200	16,04200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03756
				COST DIRECTE				46,83318
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		2,80999
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,64317**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 118 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-131	**G3Z112Q1**	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**			**11,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	15,88000	=	2,38200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,075	/R x	20,03000	=	1,50225	
					Subtotal:			3,88425	3,88425
Materials									
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,105	x	62,65000	=	6,57825	
					Subtotal:			6,57825	6,57825
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	3,88400	=	0,05826	
					Subtotal:			0,05826	0,05826
				COST DIRECTE					10,52076
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,63125
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,15201**

P-132	**G45158H4**	m3	Formigó per a pilars columna, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**101,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	15,88000	=	6,35200	
					Subtotal:			6,35200	6,35200
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	131,80000	=	16,47500	
					Subtotal:			16,47500	16,47500
Materials									
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	70,89000	=	72,30780	
					Subtotal:			72,30780	72,30780
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	6,35200	=	0,15880	
					Subtotal:			0,15880	0,15880

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 119 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			95,29360
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	5,71762
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,01122**

P-133 **G45318H4** m3 Formigó per a jàsseres i/o cèrcols, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba — **Rend.: 1,000** — **103,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	15,88000	=	6,35200	
			Subtotal:					6,35200	6,35200
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	131,80000	=	18,45200	
			Subtotal:					18,45200	18,45200
Materials									
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,030	x	70,89000	=	73,01670	
			Subtotal:					73,01670	73,01670
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	6,35200	=	0,15880	
			Subtotal:					0,15880	0,15880

COST DIRECTE			97,97950
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	5,87877
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,85827**

P-134 **G4B13101** kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre fins a 16 mm, per a l'armadura de pilars — **Rend.: 1,000** — **1,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	20,03000	=	0,14021	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	17,67000	=	0,12369	
			Subtotal:					0,26390	0,26390
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,72000	=	0,00860	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,17393	=	1,17393	
			Subtotal:					1,18253	1,18253
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,26400	=	0,00396	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 120 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	0,00396	0,00396
			COST DIRECTE		1,45039
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,08702
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,53741**

P-135 G4B35101 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de jàsseres i/o cèrcols **Rend.: 1,000** **1,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	20,03000	=	0,20030	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	17,67000	=	0,17670	
			Subtotal:					0,37700	0,37700
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009	x	1,72000	=	0,01548	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,17393	=	1,17393	
			Subtotal:					1,18941	1,18941
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,37733	=	0,00566	
			Subtotal:					0,00566	0,00566
			COST DIRECTE						1,57207
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						0,09432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,66639**

P-136 G4D11125 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m **Rend.: 1,000** **23,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	17,67000	=	8,83500	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	20,03000	=	9,01350	
			Subtotal:					17,84850	17,84850
Materials									
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	23,99000	=	0,26389	
	B0D81250	m2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 20 usos	1,200	x	2,51000	=	3,01200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,12000	=	0,21200	
	B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	10,00000	=	0,11000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 121 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		3,81789	3,81789
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	17,84840	=	0,44621	
						Subtotal:		0,44621	0,44621
						COST DIRECTE			22,11260
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,32676
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,43936**

P-137 G4DA2DX0 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable **Rend.: 1,000** **22,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	20,03000	=	9,01350	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,360	/R x	17,67000	=	6,36120	
						Subtotal:		15,37470	15,37470
Materials									
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,46000	=	0,14702	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,37000	=	0,18478	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	330,62000	=	0,62818	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	23,99000	=	0,36225	
	B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,0993	x	2,28000	=	2,50640	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,72000	=	1,97714	
						Subtotal:		5,80577	5,80577
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	15,37480	=	0,38437	
						Subtotal:		0,38437	0,38437
						COST DIRECTE			21,56484
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,29389
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,85873**

P-138 G4E256KT m2 Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, cares vistes, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 **Rend.: 1,000** **35,38 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	20,03000	=	9,21380	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 122 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	15,88000	=	3,97000	
					Subtotal:			13,18380	13,18380
Materials									
	B0E2J4LK	u	Bloc de morter de ciment gris, foradat, llis, de 400x200x200 mm de cares vistes esmaltades, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3	13,4375	x	1,11000	=	14,91563	
	D070C6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0168	x	290,36281	=	4,87810	
					Subtotal:			19,79373	19,79373
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,000	% s	13,18367	=	0,39551	
					Subtotal:			0,39551	0,39551
					COST DIRECTE				33,37304
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,00238
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,37542**

P-139 **G4EZ72B4** m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col.locat manualment **Rend.: 1,000** **114,25** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	20,03000	=	8,01200	
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	15,88000	=	25,40800	
					Subtotal:			33,42000	33,42000
Materials									
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	70,34000	=	73,85700	
					Subtotal:			73,85700	73,85700
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	33,42000	=	0,50130	
					Subtotal:			0,50130	0,50130
					COST DIRECTE				107,77830
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		6,46670
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**114,24500**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 123 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-140	**G921201J**	m3	Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98 % del PM	**Rend.:**	**1,000**			**18,38** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	15,88000 =	0,63520	
					Subtotal:		0,63520	0,63520
Maquinària								
	C1709G00	h	Estenedora de granulat	0,015	/R x	32,26000 =	0,48390	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	42,21000 =	0,21105	
	C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	0,023	/R x	52,80000 =	1,21440	
					Subtotal:		1,90935	1,90935
Materials								
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	12,80000 =	14,72000	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,33000 =	0,06650	
					Subtotal:		14,78650	14,78650
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00953
				COST DIRECTE				17,34058
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		1,04043
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,38101**
P-141	**G965A6EJ**	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció de 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5, inclòs part proporcional de formació de corbes	**Rend.:**	**1,000**			**27,41** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,487	/R x	15,88000 =	7,73356	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,237	/R x	20,03000 =	4,74711	
					Subtotal:		12,48067	12,48067
Materials								
	B965A6EJ	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	7,77000 =	8,15850	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0792	x	62,65000 =	4,96188	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	33,68000 =	0,07073	
					Subtotal:		13,19111	13,19111

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 124 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18721
COST DIRECTE			25,85899
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,55154
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,41053**

P-142 G965AAEX m Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada remuntable tipus ´´americana llisa´´ de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5. S'inclou formació de corbes i de guals per a minuvàlids segons normativa vigent. **Rend.: 1,000** **28,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,257	/R x	20,03000	=	5,14771	
	A0140000	h	Manobre	0,468	/R x	15,88000	=	7,43184	
					Subtotal:			12,57955	12,57955
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	33,68000	=	0,14146	
	B965AAE0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	7,77000	=	8,15850	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0957	x	62,65000	=	5,99561	
					Subtotal:			14,29557	14,29557

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18869
COST DIRECTE			27,06381
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,62383
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,68764**

P-143 G9787A41 m Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat **Rend.: 1,000** **6,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,036	/R x	15,88000	=	0,57168	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,012	/R x	20,03000	=	0,24036	
					Subtotal:			0,81204	0,81204
Materials									
	B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275	0,066	x	79,87000	=	5,27142	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 125 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E				
				Subtotal:		5,27142	5,27142
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01218
				COST DIRECTE			6,09564
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,36574
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,46138**

P-144 **G9787AD1** m Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat — **Rend.: 1,000** — **9,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,057	/R x	15,88000	=	0,90516	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	20,03000	=	0,38057	
					Subtotal:			1,28573	1,28573
Materials									
	B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,099	x	79,87000	=	7,90713	
					Subtotal:			7,90713	7,90713
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01929
				COST DIRECTE					9,21215
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,55273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,76487**

P-145 **G97Z1240** m Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm — **Rend.: 1,000** — **7,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	20,03000	=	3,00450	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	15,88000	=	2,38200	
					Subtotal:			5,38650	5,38650
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,3197	x	0,37000	=	1,59829	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	2,12000	=	0,08480	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0741	x	1,46000	=	0,10819	
					Subtotal:			1,79128	1,79128

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 126 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08080
			COST DIRECTE			7,25858
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,43551
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,69409**

P-146 G97Z2240 m Encofrat per a rigoles a dues cares amb fusta, d'una alçària <= 60 cm **Rend.: 1,000** **12,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	15,88000	=	3,81120	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	20,03000	=	4,80720	
			Subtotal:					8,61840	8,61840
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,32000	=	0,18560	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	8,6405	x	0,37000	=	3,19699	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,079	x	1,61000	=	0,12719	
			Subtotal:					3,50978	3,50978
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12928
			COST DIRECTE						12,25746
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,73545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,99290**

P-147 G9A1101L m3 Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM **Rend.: 1,000** **23,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	15,88000	=	0,79400	
			Subtotal:					0,79400	0,79400
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	42,21000	=	1,05525	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,065	/R x	59,10000	=	3,84150	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	59,60000	=	2,08600	
			Subtotal:					6,98275	6,98275
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,33000	=	0,06650	
	B0371000	m3	Tot-u natural	1,150	x	12,80000	=	14,72000	
			Subtotal:					14,78650	14,78650

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 127 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01191
COST DIRECTE			22,57516
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,35451
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,92967**

P-148 G9GA6U3X m3 Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànico-manual. S'inclouen encofrats necessaris, mitjans auxiliars, curat de la massa, desencofrat i demés elements per deixar la partida acabada. **Rend.: 1,000** **103,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,514	/R x	15,88000	=	8,16232	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,184	/R x	20,03000	=	3,68552	
			Subtotal:					11,84784	11,84784
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	3,82000	=	0,50806	
			Subtotal:					0,50806	0,50806
Materials									
	B064E35B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	1,050	x	80,75000	=	84,78750	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0148	x	1,46000	=	0,02161	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,430	x	0,37000	=	0,15910	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,0012	x	2,12000	=	0,00254	
			Subtotal:					84,97075	84,97075

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17772
COST DIRECTE			97,50437
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,85026
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,35463**

P-149 GB2A1001 m Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport **Rend.: 1,000** **25,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	20,03000	=	1,00150	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	15,88000	=	2,38200	
			Subtotal:					3,38350	3,38350
Materials									
	BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	0,250	x	6,84000	=	1,71000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 128 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBM2AA00	m	Barrera de seguretat flexible d'acer galvanitzat, formada per perfil longitudinal, de secció en doble ona amb característiques AASHO	1,000	x	19,30000	=	19,30000	
					Subtotal:			21,01000	21,01000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05075
				COST DIRECTE					24,44425
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,46666
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,91091**

P-150 GB2B5352 u Suport de perfil, CPN-150 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1,25 i 1,5 m de llargària, sense amortidors, col·locat formigonat **Rend.: 1,000** **28,19 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	15,88000	=	3,97000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,030	/R x	20,03000	=	0,60090	
					Subtotal:			4,57090	4,57090
Materials									
	BBMZ1310	m	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat	1,370	x	14,52000	=	19,89240	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0309	x	66,72883	=	2,06192	
					Subtotal:			21,95432	21,95432
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06856
				COST DIRECTE					26,59378
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,59563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,18941**

P-151 GB2Z2001 u Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles, fixat al suport **Rend.: 1,000** **59,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,666	/R x	15,88000	=	10,57608	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,333	/R x	20,03000	=	6,66999	
					Subtotal:			17,24607	17,24607
Materials									
	BBMZT010	u	Terminal en forma de cua de peix, per a barreres de seguretat flexibles	1,000	x	31,53000	=	31,53000	
	BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	1,000	x	6,84000	=	6,84000	
					Subtotal:			38,37000	38,37000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 129 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25869
			COST DIRECTE			55,87476
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	3,35249
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,22725**

P-152 GD571310 m Cuneta americana de formigó HM-20/P/20, de 20 cm de gruix, 150 cm d'amplària, inclòs encofrat dels lateral amb fusta, acabat remolinat i talls amb disc cada 5 metres. **Rend.: 1,000** **108,09 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	20,03000	=	40,06000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	15,88000	=	31,76000	
					Subtotal:			71,82000	71,82000
Maquinària									
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x	6,77000	=	0,67700	
					Subtotal:			0,67700	0,67700
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,025	x	1,72000	=	0,04300	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,025	x	2,12000	=	0,05300	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,075	x	1,46000	=	0,10950	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4325	x	64,28000	=	27,80110	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,050	x	0,37000	=	0,38850	
					Subtotal:			28,39510	28,39510
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,07730
			COST DIRECTE						101,96940
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		6,11816
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**108,08756**

P-153 GD5J6F0E u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, inclòs moviment de terres necessari, connexió a xarxa de pluvials existent o projectada amb tub de PVC 200mm protegit amb formigó i reblert amb tot-ú compactat al 100% PM. **Rend.: 1,000** **316,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,77000	=	16,77000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	3,000	/R x	20,03000	=	60,09000	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	15,88000	=	47,64000	
					Subtotal:			124,50000	124,50000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 130 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	1,000	/R x	41,80000	=	41,80000	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	11,46000	=	11,46000	
					Subtotal:			53,26000	53,26000
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x	2,12000	=	1,18720	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000	x	64,28000	=	64,28000	
	BD7FURCL	u	Clip elastomèric per a connexió de tub de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 200 mm amb tubs de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 315, 400, 500, 600, 800, 1000 i/o 1200 mm	1,000	x	14,96000	=	14,96000	
	BD7FC010	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de doble paret (interior llís i exterior corrugat), SN 8 kN/m2, unió per copa amb junta elàstica, inclòs lubrificant per al seu muntatge	6,000	x	5,01000	=	30,06000	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	0,540	x	12,80000	=	6,91200	
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,11000	=	1,11777	
					Subtotal:			118,51697	118,51697
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	124,50000	=	1,86750	
					Subtotal:			1,86750	1,86750
				COST DIRECTE					298,14447
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		17,88867
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**316,03314**

P-154 **GD5J8FX2** u Embocadura d' entrada o sortida amb aletes per a tub de diametre 2000. Amb imposta de 40 cm de gruix i aletes de de 30 cms de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa sobre solera de 35 cm de formigó HA-25/B/20/IIa. Conjunt armat amb barres d'acer corrugat B-500-SD amb una quantia geomètrica d'un 5 per mil. S'inclou encofrat amb tauler de fusta, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada segons detall de projecte.

Rend.: 1,000 **2.825,42** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	G3CB4100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	300,000	x	1,57106	=	471,31800	
	G3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	3,300	x	83,59054	=	275,84878	
	G32D2103	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m	40,000	x	23,62601	=	945,04040	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 131 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	G32B4101	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	320,000	x	1,61345	=	516,30400	
	G32515H3	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	4,500	x	80,17858	=	360,80361	
	G31D2001	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous	4,600	x	20,90715	=	96,17289	
						Subtotal:		2.665,48768	2.665,48768
								COST DIRECTE	2.665,48768
						6,00	%	DESPESES INDIRECTES	159,92926
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.825,41694**

P-155 GD5KNF00 u Embocadura de sortida amb aletes i/o pou d'entrada per a tub de diàmetre 400-800 mm, amb parets i solera de 25 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/IIa amb acer en barres corrugades B500S, inclòs encofrat **Rend.: 1,000** **331,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,500	/R x	20,03000	=	50,07500	
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	15,88000	=	79,40000	
						Subtotal:		129,47500	129,47500
Materials									
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,010	x	70,89000	=	71,59890	
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	6,000	x	1,11000	=	6,66000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,174	x	2,12000	=	0,36888	
	D0B2AA00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	87,500	x	1,17393	=	102,71888	
						Subtotal:		181,34666	181,34666
						1,50	%	DESPESES AUXILIARS	1,94213
								COST DIRECTE	312,76379
						6,00	%	DESPESES INDIRECTES	18,76583
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**331,52961**

P-156 GD5Z7CD4 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció, col.locat amb morter **Rend.: 1,000** **115,05** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 132 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,315	/R x	20,03000	=	6,30945	
	A0140000	h	Manobre	0,315	/R x	15,88000	=	5,00220	
					Subtotal:			11,31165	11,31165
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	33,68000	=	1,34720	
	BD5Z7CD0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	95,71000	=	95,71000	
					Subtotal:			97,05720	97,05720
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	11,31133	=	0,16967	
					Subtotal:			0,16967	0,16967
				COST DIRECTE					108,53852
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		6,51231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**115,05083**

P-157 GD7F6375 m Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa, inclòs part proporcional de peces especials (derivacions, colzes,...) **Rend.: 1,000** **11,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,018	/R x	15,88000	=	0,28584	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,018	/R x	20,71000	=	0,37278	
					Subtotal:			0,65862	0,65862
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,018	/R x	41,80000	=	0,75240	
					Subtotal:			0,75240	0,75240
Materials									
	BD7FA370	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, inclòs part proporcional de peces especials	1,050	x	8,68000	=	9,11400	
					Subtotal:			9,11400	9,11400
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,65867	=	0,00988	
					Subtotal:			0,00988	0,00988

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 133 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			10,53490
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,63209
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,16699**

P-158 GDB17460 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m **Rend.: 1,000** **24,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	15,88000	=	2,85840	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,180	/R x	20,03000	=	3,60540	
					Subtotal:			6,46380	6,46380
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2583	x	64,28000	=	16,60352	
					Subtotal:			16,60352	16,60352
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	6,46400	=	0,09696	
					Subtotal:			0,09696	0,09696

COST DIRECTE			23,16428
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,38986
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,55414**

P-159 GDD1A098 m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica **Rend.: 1,000** **127,52 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	15,88000	=	7,14600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	20,03000	=	9,01350	
					Subtotal:			16,15950	16,15950
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,320	/R x	35,88000	=	11,48160	
					Subtotal:			11,48160	11,48160
Materials									
	BDD1A3A0	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica	1,050	x	87,50000	=	91,87500	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0065	x	84,17110	=	0,54711	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 134 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			92,42211	92,42211
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	16,15933 =	0,24239	
				Subtotal:			0,24239	0,24239
				COST DIRECTE				120,30560
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		7,21834
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**127,52394**

P-160 GDD1U080 u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l **Rend.: 1,000** **107,66** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,550	/R x	15,88000 =	8,73400	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	20,03000 =	11,01650	
				Subtotal:			19,75050	19,75050
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,110	/R x	35,88000 =	3,94680	
				Subtotal:			3,94680	3,94680
Materials								
	BDD1U080	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000	x	68,68000 =	68,68000	
	BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	x	4,03000 =	8,06000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	166,10259 =	0,83051	
				Subtotal:			77,57051	77,57051
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29626
				COST DIRECTE				101,56407
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		6,09384
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**107,65791**

P-161 GDDZ9DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **141,80** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,369	/R x	20,03000 =	7,39107	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 135 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	15,88000	=	6,51080	
					Subtotal:			13,90187	13,90187
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	33,68000	=	1,20238	
	BDDZ9DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	118,46000	=	118,46000	
					Subtotal:			119,66238	119,66238
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	13,90200	=	0,20853	
					Subtotal:			0,20853	0,20853
								COST DIRECTE	133,77278
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	8,02637
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**141,79915**

P-162 **GDG3U011** m Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I — **Rend.: 1,000** — **25,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	15,88000	=	2,54080	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	20,03000	=	3,20480	
					Subtotal:			5,74560	5,74560
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,166	x	64,28000	=	10,67048	
	BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	2,100	x	3,57000	=	7,49700	
					Subtotal:			18,16748	18,16748
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,08618
								COST DIRECTE	23,99926
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,43996
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25,43922**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 136 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-163	**GDG3U021**	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I	**Rend.:**	**1,000**			**33,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	15,88000	=	3,17600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	20,03000	=	4,00600	
					Subtotal:			7,18200	7,18200
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,147	x	64,28000	=	9,44916	
	BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	4,200	x	3,57000	=	14,99400	
					Subtotal:			24,44316	24,44316
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10773
				COST DIRECTE					31,73289
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,90397
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,63686**

P-164	**GDK256F3**	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	**Rend.:**	**1,000**			**59,58**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,100	/R x	20,03000	=	22,03300	
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	15,88000	=	17,46800	
					Subtotal:			39,50100	39,50100
Materials									
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	0,90000	=	0,90630	
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,0133	x	17,23000	=	0,22916	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,004	x	0,14000	=	1,54056	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,209	x	64,28000	=	13,43452	
					Subtotal:			16,11054	16,11054
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	39,50133	=	0,59252	
					Subtotal:			0,59252	0,59252

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 137 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			56,20406
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	3,37224
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,57630**

P-165 GDK26A17 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x1090x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **767,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	20,03000	=	9,01350	
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	15,88000	=	14,29200	
					Subtotal:			23,30550	23,30550
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,166	/R x	35,88000	=	5,95608	
					Subtotal:			5,95608	5,95608
Materials									
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2835	x	62,65000	=	17,76128	
	BDK218ZA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x	677,11000	=	677,11000	
					Subtotal:			694,87128	694,87128

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,34958
COST DIRECTE			724,48244
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	43,46895
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**767,95139**

P-166 GDK26D17 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x476x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **515,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	20,03000	=	7,01050	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	15,88000	=	11,11600	
					Subtotal:			18,12650	18,12650
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,145	/R x	35,88000	=	5,20260	
					Subtotal:			5,20260	5,20260

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 138 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,125	x 62,65000	= 7,83125		
	BDK218ZD	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x 455,22000	= 455,22000		
					Subtotal:	463,05125		463,05125
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,27190
				COST DIRECTE				486,65225
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			29,19913
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**515,85138**

P-167 GDK26J17 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II (dimensions interiors (AxBxH) 300x300x610mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. **Rend.: 1,000** **174,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	15,88000	=	7,94000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,275	/R x	20,03000	=	5,50825	
					Subtotal:			13,44825	13,44825
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,167	/R x	35,88000	=	5,99196	
					Subtotal:			5,99196	5,99196
Materials									
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x	62,65000	=	3,68382	
	BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x	141,47000	=	141,47000	
					Subtotal:			145,15382	145,15382
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20172
				COST DIRECTE					164,79575
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			9,88775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**174,68350**

P-168 GDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter **Rend.: 1,000** **58,32 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,315	/R x	15,88000	=	5,00220	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 139 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,315	/R x	20,03000	=	6,30945	
					Subtotal:			11,31165	11,31165
Materials									
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	43,40000	=	43,40000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	41,69000	=	0,13341	
					Subtotal:			43,53341	43,53341
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	11,31133	=	0,16967	
					Subtotal:			0,16967	0,16967
					COST DIRECTE				55,01473
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		3,30088
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,31561**

P-169 **GFBA1836** u Conneixó d'una canonada de PEAD de DN125 amb una canonada de PEAD de DN125 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat. **Rend.: 1,000** **96,99** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	17,67000	=	26,50500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	20,71000	=	31,06500	
					Subtotal:			57,57000	57,57000
Materials									
	BFBA1836	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	1,000	x	26,04000	=	26,04000	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,1125	x	62,42000	=	7,02225	
					Subtotal:			33,06225	33,06225
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,86355
					COST DIRECTE				91,49580
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		5,48975
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**96,98555**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 140 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-170	**GFBA1838**	u	Conneixó d'una canonada de PE de DN63 amb una canonada de PEAD de DN63 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat.	**Rend.: 1,000**	**68,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	20,71000	=	24,85200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	17,67000	=	21,20400	
					Subtotal:			46,05600	46,05600
Materials									
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,050	x	62,42000	=	3,12100	
	BFBA1838	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	1,000	x	14,33000	=	14,33000	
					Subtotal:			17,45100	17,45100

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,69084
COST DIRECTE			64,19784
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	3,85187
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,04971**

P-171	**GFBACONN**	u	Connexió d'una canonada de PVC diam 125 amb una canonada de PEAD DN63 mm per mitjà de collarí de presa. S'inclou collarí de presa AVK o similar, racords i demés elements per deixar la partida acabada i provada.	**Rend.: 1,000**	**155,18 €**

COST DIRECTE			146,39623
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	8,78377
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,1800**

P-172	**GG000010**	u	Desmuntatge de línies de baixa tensió, inclòs suports i transport de restes a abocador	**Rend.: 1,000**	**4.480,00 €**

COST DIRECTE			4.226,41509
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	253,58491
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.480,0000**

P-173	**GG000011**	u	Descàrrec d'instal.lacions d'alta tensió per a per reformes en Centre Transformador o Línia AT. (Inclou descàrrec general de la línia AT i tràmits reglamentaris pertinents)	**Rend.: 1,000**	**392,83 €**

COST DIRECTE			370,59434
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	22,23566
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**392,8300**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 141 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-174	**GG000012**	u	Comprovació de les escomeses traspassades a noves instal.lacions de baixa tensió. Comprevació en cas de ser necessàri de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases	**Rend.: 1,000**	**81,64 €**
			COST DIRECTE		77,01887
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,62113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,6400**
P-175	**GG000013**	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de 18/30 kV. Mitjançant laboratori mòbil. Comprovació per trams individuals.	**Rend.: 1,000**	**528,35 €**
			COST DIRECTE		498,44340
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	29,90660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**528,3500**
P-176	**GG000015**	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa de baixa tensió per part de l'empresa distribuïdora.	**Rend.: 1,000**	**2.127,29 €**
			COST DIRECTE		2.006,87736
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	120,41264
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.127,2900**
P-177	**GG000016**	u	Adaptació a la nova xarxa soterrada d'escomesa existent de baixa tensió, inclòs obra civil necessària per arribar fins al comptador, conductor, desconnexió i connexió	**Rend.: 1,000**	**403,20 €**
			COST DIRECTE		380,37736
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	22,82264
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**403,2000**
P-178	**GG000025**	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa d'alta tensió per part de l'empresa subministradora.	**Rend.: 1,000**	**5.318,24 €**
			COST DIRECTE		5.017,20755
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	301,03245
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.318,2400**
P-179	**GG0000BT**	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de baixa tensió mitjançant generador mòbil. Comprovació de trams individuals entre caixes. Comprovació embornament conductors i posta a terra.	**Rend.: 1,000**	**59,67 €**
			COST DIRECTE		56,29245
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,37755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,6700**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 142 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-180	**GG00LG15**	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació de Baixa Tensió. S'inclouen tràmits, visats, taxes i demés elements per a la legalització de la instal·lació.	**Rend.: 1,000**	**5.557,68 €**
			COST DIRECTE		5.243,09434
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	314,58566
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.557,6800**
P-181	**GG00LG25**	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació d'Alta Tensió. Segons normativa vigent.	**Rend.: 1,000**	**2.437,37 €**
			COST DIRECTE		2.299,40566
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	137,96434
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.437,3700**
P-182	**GG110100**	u	Material coplementari, tubs, accessoris, peces especials, passamurs i connexions, necessari per deixar tota la instal.lació en funcionament	**Rend.: 1,000**	**1.568,00 €**
			COST DIRECTE		1.479,24528
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	88,75472
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.568,0000**
P-183	**GG123G02**	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 360x540x210 mm i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**79,73 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	17,65000	=	4,41250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	20,71000	=	5,17750	
					Subtotal:			9,59000	9,59000
Materials									
	BG123G00	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 540x360x210 mm	1,000	x	60,17000	=	60,17000	
	BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	1,000	x	5,31000	=	5,31000	
					Subtotal:			65,48000	65,48000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	9,59000	=	0,14385	
					Subtotal:			0,14385	0,14385
				COST DIRECTE					75,21385
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			4,51283
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,72668**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 143 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-184	GG13TVRX	u	Suministre i muntatge d'equip transmisor via ràdio de senyals, tipus STAR LEVEL 4 digital de ITOWA o similar, amb l'emisor amb alimentació autònoma mitjançant piles. Connectat amb les boies de nivell del diposit 3 i receptor connectat a l'equip de bombament del dipòsit 2. S'inclouen boies de nivell, instal.lació, petit material, connexionat, mitjans auxiliars i posada en servei.	**Rend.: 1,000**	**1.680,00** €

COST DIRECTE		1.584,90566
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	95,09434
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.680,0000**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
P-185	**GG140100**	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, muntada en armari de formigó, encastada en tanca o façana, inclòs connexionat a terra del neutre amb conductor aïllat 0,6/1Kv de 50 mm2 i piqueta de 2 m i 300 micres, connexió del terra a la caixa mitjançant terminal premsat, tot instal.lat i connectat, inclosos els terminals bimetàl.lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia. S'inclou subministre i muntatge de l'armari de formigó o en el seu defecte els treballs necessaris per encastar la caixa a tanca o façana i demés elements per deixar la partida acabada.	**Rend.: 1,000**				**369,10**	€
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	20,71000	=	62,13000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	17,65000	=	52,95000	
					Subtotal:			115,08000	115,08000
Materials									
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris per a caixa de distribució	1,000	x	1,22000	=	1,22000	
	BGD14320	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	22,07000	=	22,07000	
	BG31NA00	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emisió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x50 mm2	3,000	x	5,61000	=	16,83000	
	BG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, connexió del terra mitjançant terminal premsat, inclosos els terminals bimetàl.lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia	1,000	x	191,28000	=	191,28000	
					Subtotal:			231,40000	231,40000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	115,08000	=	1,72620	
					Subtotal:			1,72620	1,72620

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 144 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			348,20620
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	20,89237
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**369,09857**

P-186 GG1A0100 u Armari metàl.lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció, bancada d'obra, fixació i muntatge **Rend.: 1,000** **647,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	15,88000	=	31,76000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	17,65000	=	8,82500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	20,71000	=	10,35500	
			Subtotal:					50,94000	50,94000
Materials									
	BG1A0100	u	Armari metàl.lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció i bancada d'obra	1,000	x	546,28000	=	546,28000	
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl.lics	1,000	x	4,22000	=	4,22000	
			Subtotal:					550,50000	550,50000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	601,44000	=	9,02160	
			Subtotal:					9,02160	9,02160

COST DIRECTE			610,46160
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	36,62770
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**647,08930**

P-187 GG313306 m Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat a l'interior de la columna **Rend.: 1,000** **3,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	20,71000	=	1,03550	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	17,65000	=	0,88250	
			Subtotal:					1,91800	1,91800
Materials									
	BG313300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2	1,020	x	1,11000	=	1,13220	
			Subtotal:					1,13220	1,13220
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	1,91800	=	0,02877	
			Subtotal:					0,02877	0,02877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 145 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3,07897
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,18474
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,26371**

P-188 **GG319554** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	20,71000	=	0,82840	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	17,65000	=	0,70600	
			Subtotal:					1,53440	1,53440
Materials									
	BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x	3,00000	=	3,06000	
			Subtotal:					3,06000	3,06000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02302
COST DIRECTE			4,61742
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,27704
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,89446**

P-189 **GG319564** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **6,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	20,71000	=	0,82840	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	17,65000	=	0,70600	
			Subtotal:					1,53440	1,53440
Materials									
	BG319560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x	4,59000	=	4,68180	
			Subtotal:					4,68180	4,68180

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02302
COST DIRECTE			6,23922
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,37435
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,61357**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 146 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-190	**GG319574**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**9,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	20,71000	=	1,03550	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	17,65000	=	0,88250	
					Subtotal:			1,91800	1,91800
Materials									
	BG319570	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x	7,05000	=	7,19100	
					Subtotal:			7,19100	7,19100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02877
			COST DIRECTE						9,13777
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,54827
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,68604**

P-191	**GG39B005**	u	Connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador, mitjançant terminal bimetàl.lic amb recobriment aïllant tipus termo-retràctil en els quatre conductors de la línia.	**Rend.:**	**1,000**			**73,29**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	20,71000	=	31,06500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	17,65000	=	26,47500	
					Subtotal:			57,54000	57,54000
Materials									
	BG39B005	u	Terminal bimetàl.lic amb recobriment aïllant tipus termo-retràctil en els quatre conductors de la línia, per a connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador	1,000	x	10,74000	=	10,74000	
					Subtotal:			10,74000	10,74000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	57,54000	=	0,86310	
					Subtotal:			0,86310	0,86310
			COST DIRECTE						69,14310
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		4,14859
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,29169**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 147 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-192	GG39B006	u	Terminacions exteriors amb ferramenta i conversió en pals o façanes existents	Rend.: 1,000	495,45 €

COST DIRECTE		467,40566
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	28,04434
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**495,4500**

P-193 GG39B010 m — Suministre i col.locació de conductors per a línia de baixa tensió de secció 4x240 mm2 Al 0,6/1 KV, col.locat a fons de rasa. — **Rend.: 1,000** — **18,02 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	17,65000	=	1,76500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	20,71000	=	2,07100	
					Subtotal:			3,83600	3,83600
Materials									
	BG39BGD0	m	Conductor d'alumini designació UNE VV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x240 mm2	1,020	x	12,85000	=	13,10700	
					Subtotal:			13,10700	13,10700
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	3,83600	=	0,05754	
					Subtotal:			0,05754	0,05754

COST DIRECTE		17,00054
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,02003
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,02057**

P-194 GG3S0010 m — Senyalització de serveis amb cinta de plàstic — **Rend.: 1,000** — **0,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,0025	/R x	17,65000	=	0,04413	
					Subtotal:			0,04413	0,04413
Materials									
	BG390000	m	Cinta de plàstic de senyalització de serveis	1,000	x	0,11000	=	0,11000	
					Subtotal:			0,11000	0,11000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,04400	=	0,00066	
					Subtotal:			0,00066	0,00066

COST DIRECTE		0,15479
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00929
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,16408**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 148 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-195	**GG400010**	u	Contactor automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	**Rend.:**	**1,000**				**84,27** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	20,71000	=	4,76330	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	17,65000	=	3,53000	
					Subtotal:			8,29330	8,29330
Materials									
	BG400010	u	Contactor automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	1,000	x	69,65000	=	69,65000	
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a contactors automàtics	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:			70,03000	70,03000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	78,32333	=	1,17485	
					Subtotal:			1,17485	1,17485
				COST DIRECTE					79,49815
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		4,76989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**84,26804**
P-196	**GG4113J6**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**				**79,08** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	20,71000	=	4,76330	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	17,65000	=	3,53000	
					Subtotal:			8,29330	8,29330
Materials									
	BG4113J6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	65,81000	=	65,81000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:			66,19000	66,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12440
				COST DIRECTE					74,60770
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		4,47646
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,08416**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 149 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-197	**GG4113JA**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**75,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	17,65000	=	3,53000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	20,71000	=	4,76330	
					Subtotal:			8,29330	8,29330
Materials									
	BG4113JA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	62,79000	=	62,79000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:			63,17000	63,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12440
				COST DIRECTE					71,58770
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		4,29526
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,88296**

P-198	**GG415MJ7**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**137,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	17,65000	=	3,53000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	20,71000	=	4,76330	
					Subtotal:			8,29330	8,29330
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	120,80000	=	120,80000	
					Subtotal:			121,18000	121,18000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 150 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12440
			COST DIRECTE			129,59770
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	7,77586
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**137,37356**

P-199 GG415MJ9 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **123,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	20,71000	=	4,76330	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	17,65000	=	3,53000	
					Subtotal:			8,29330	8,29330
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BG415MJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	107,49000	=	107,49000	
					Subtotal:			107,87000	107,87000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12440
			COST DIRECTE						116,28770
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		6,97726
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**123,26496**

P-200 GG415MJB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **125,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	20,71000	=	4,76330	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	17,65000	=	3,53000	
					Subtotal:			8,29330	8,29330
Materials									
	BG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	109,57000	=	109,57000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,38000	=	0,38000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 151 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	109,95000		109,95000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12440
			COST DIRECTE			118,36770
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,10206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,46976**

P-201 GG415MJX u Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 5 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **137,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	20,71000	=	4,76330	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	17,65000	=	3,53000	
			Subtotal:					8,29330	8,29330
Materials									
	BG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	120,80000	=	120,80000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
			Subtotal:					121,18000	121,18000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,12440
			COST DIRECTE						129,59770
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					7,77586
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**137,37356**

P-202 GG415MJY u Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 15 A d'intensitat nominal, amb IGA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **125,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	17,65000	=	3,53000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	20,71000	=	4,76330	
			Subtotal:					8,29330	8,29330
Materials									
	BG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	109,57000	=	109,57000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 152 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:			109,95000	109,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12440
				COST DIRECTE					118,36770
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		7,10206
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**125,46976**

P-203 GG4243JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **150,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	17,65000	=	3,53000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	20,71000	=	10,35500	
					Subtotal:			13,88500	13,88500
Materials									
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	127,12000	=	127,12000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
					Subtotal:			127,47000	127,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20828
				COST DIRECTE					141,56328
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		8,49380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**150,05707**

P-204 GG42529H u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **172,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	17,65000	=	3,53000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	20,71000	=	7,24850	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 153 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,77850	10,77850
Materials								
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
	BG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	151,08000 =	151,08000	
					Subtotal:		151,43000	151,43000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16168
				COST DIRECTE				162,37018
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		9,74221
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**172,11239**

P-205 GG470010 u Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió **Rend.: 1,000** **112,82 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	20,71000 =	4,14200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	17,65000 =	0,88250	
					Subtotal:		5,02450	5,02450
Materials								
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a conmutadors manuals	1,000	x	0,42000 =	0,42000	
	BG470010	u	Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar	1,000	x	99,42000 =	99,42000	
					Subtotal:		99,84000	99,84000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	104,86467 =	1,57297	
					Subtotal:		1,57297	1,57297
				COST DIRECTE				106,43747
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		6,38625
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**112,82372**

P-206 GG5B0010 u Interruptor horari digital astronómic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat **Rend.: 1,000** **219,53 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	20,71000 =	5,50886	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	17,65000 =	4,41250	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 154 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		9,92136	9,92136
Materials								
	BG312500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x6 mm2	2,000	x	1,67000 =	3,34000	
	BG5B0010	u	Interruptor horari digital astronómic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat	1,000	x	190,22000 =	190,22000	
	BGW6B000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors horaris digitals astronómics	1,000	x	0,56000 =	0,56000	
					Subtotal:		194,12000	194,12000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	204,04133 =	3,06062	
					Subtotal:		3,06062	3,06062
						COST DIRECTE		207,10198
						DESPESES INDIRECTES 6,00 %		12,42612
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**219,52810**
P-207	**GGBT0100**	u	Escomesa elèctrica per a una potència màxima admisible i a contractar de 13850 w, inclòs quadre de comptadors amb equip de doble mesura T-2, energia activa/reactiva per a 3x230/400 v, inclús drets de contractació	**Rend.:**	**1,000**		**336,00**	**€**
						COST DIRECTE		316,98113
						DESPESES INDIRECTES 6,00 %		19,01887
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**336,0000**
P-208	**GGD1432E**	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 2500 mm de llargària i de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	**Rend.:**	**1,000**		**37,94**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	17,65000 =	4,69490	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	20,71000 =	5,50886	
					Subtotal:		10,20376	10,20376
Materials								
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,37000 =	3,37000	
	BGD14320	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	22,07000 =	22,07000	
					Subtotal:		25,44000	25,44000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	10,20400 =	0,15306	
					Subtotal:		0,15306	0,15306

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 155 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			35,79682
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,14781
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,94463**
P-209	**GGEP0010**	u	Projecte de legalització de la instal.lació d'enllumenat públic **Rend.: 1,000**			**1.680,00 €**
			COST DIRECTE			1.584,90566
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	95,09434
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.680,0000**
P-210	**GGF100X1**	u	Torre metàl.lica tipus A-3000 de 14 metres amb cadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora. **Rend.: 1,000**			**4.006,93 €**
			COST DIRECTE			3.780,12264
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	226,80736
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.006,9300**
P-211	**GGF100X2**	u	Torre metàl.lica tipus A-3000 de 18 metres amb cadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora. **Rend.: 1,000**			**5.120,39 €**
			COST DIRECTE			4.830,55660
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	289,83340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.120,3900**
P-212	**GGF100X3**	u	Torre metàl.lica tipus A-2000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora. **Rend.: 1,000**			**3.169,20 €**
			COST DIRECTE			2.989,81132
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	179,38868
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.169,2000**
P-213	**GGF100X4**	u	Torre metàl.lica tipus A-1000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. **Rend.: 1,000**			**3.355,62 €**
			COST DIRECTE			3.165,67925
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	189,94075
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.355,6200**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 156 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-214	**GGF100XX**	u	Protecció antiescalada per a torre metàl.lica. Completament instal·lada, segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.	**Rend.: 1,000**	**596,86 €**

COST DIRECTE		563,07547
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	33,78453
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**596,8600**

P-215	**GGF100YX**	u	Subministrament i muntatge d'embrancament en suport derivació, torre metàl.lica. Per línia de mitja tensió de 25 kV. Completament instal·lat, segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora.	**Rend.: 1,000**			**1.638,18**	**€**

COST DIRECTE		1.545,45283
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	92,72717
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.638,1800**

P-216	**GN110010**	u	Vàlvula manual de comporta elàstica de diàmetre nomimal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, Belgicast o similar, col.locada en canonada de polietilè dn63mm amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	**Rend.: 1,000**			**168,90**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,120	/R x	20,71000	=	23,19520	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,240	/R x	17,67000	=	39,58080	
			Subtotal:					62,77600	62,77600
Materials									
	BN110010	u	Vàlvula de comporta elàstica manual de diàmetre nomimal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini	1,000	x	96,54000	=	96,54000	
			Subtotal:					96,54000	96,54000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	% s	159,33333	=	0,02390	
			Subtotal:					0,02390	0,02390

COST DIRECTE		159,33990
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,56039
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**168,90029**

P-217	**GN12F423**	u	Vàlvula manual de comporta elàstica diàmetre nominal 125 amb brides, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	**Rend.: 1,000**			**409,67**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 157 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	20,71000	=	41,42000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	17,67000	=	70,68000	
					Subtotal:			112,10000	112,10000
Materials									
	BN12F419	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, en canonada de diàmetre nomimal 125 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini	1,000	x	272,70000	=	272,70000	
					Subtotal:			272,70000	272,70000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	112,10000	=	1,68150	
					Subtotal:			1,68150	1,68150
								COST DIRECTE	386,48150
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	23,18889
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**409,67039**

P-218 **GN510030** u Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 125mm, inclòs peça T reduïda de polietilè electrosoldada , racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat — **Rend.: 1,000** — **382,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	17,67000	=	44,17500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	20,71000	=	103,55000	
					Subtotal:			147,72500	147,72500
Materials									
	BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	38,78000	=	38,78000	
	BN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, per a tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre	1,000	x	172,39000	=	172,39000	
					Subtotal:			211,17000	211,17000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	147,72533	=	2,21588	
					Subtotal:			2,21588	2,21588

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 158 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		361,11088
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	21,66665
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**382,77753**

P-219 **GN510040** u Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat **Rend.: 1,000** **318,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,250	/R x	20,71000	=	46,59750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,500	/R x	17,67000	=	79,51500	
			Subtotal:					126,11250	126,11250
Materials									
	BN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, per a tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre	1,000	x	172,39000	=	172,39000	
			Subtotal:					172,39000	172,39000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	126,11267	=	1,89169	
			Subtotal:					1,89169	1,89169

COST DIRECTE		300,39419
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	18,02365
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**318,41784**

P-220 **GNZ1DIP1** u Equip clorador format per bomba dosificadora de hipoclorit, canonada per al comptador d'entrada d'aigua an al dipòsit, canonades de circulació del hipoclorit, vàlvules, connexions i material elèctric **Rend.: 1,000** **2.329,60** €

COST DIRECTE		2.197,73585
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	131,86415
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.329,6000**

P-221 **GNZ1DIP2** u Instal·lació elèctrica del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció d'aigües, inclòs cablejat, mecanismes, punts de llum i alimentació al comptador d'aigua i a les bombes dosificadores del hipoclorit **Rend.: 1,000** **1.680,00** €

COST DIRECTE		1.584,90566
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	95,09434
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.680,0000**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 159 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-222	**GNZ1DIP3**	u	Instal·lació de xarxa d'aigua en el recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, format per canonada de polipropilè de 25/40 mm de diàmetre, clau de pas i dues aixetes, tot instal·lat i provat	**Rend.: 1,000**	**896,00 €**
			COST DIRECTE		845,28302
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	50,71698
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**896,0000**
P-223	**GNZ1DIP4**	u	Instal·lació de desguàs del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, amb buneres i reixes connectades a la canonada del desguàs de fons del dipòsit	**Rend.: 1,000**	**448,00 €**
			COST DIRECTE		422,64151
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	25,35849
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**448,0000**
P-224	**H1411111**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.: 1,000**	**5,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	5,18000	=	5,18000	
					Subtotal:			5,18000	5,18000
			COST DIRECTE						5,18000
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,31080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,49080**
P-225	**H1421110**	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.: 1,000**					**5,77 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	5,44000	=	5,44000	
					Subtotal:			5,44000	5,44000
			COST DIRECTE						5,44000
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,32640
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,76640**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 160 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-226 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 **Rend.: 1,000** **4,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	1,000	x	4,17000	=	4,17000	
			Subtotal:					4,17000	4,17000
			COST DIRECTE						4,17000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,25020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,42020**

P-227 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 **Rend.: 1,000** **9,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	8,61000	=	8,61000	
			Subtotal:					8,61000	8,61000
			COST DIRECTE						8,61000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,51660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,12660**

P-228 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **0,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
			Subtotal:					0,20000	0,20000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 161 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		0,20000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,01200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,21200**

P-229 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **16,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	15,81000	=	15,81000	
					Subtotal:			15,81000	15,81000
			COST DIRECTE						15,81000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,94860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,75860**

P-230 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 **Rend.: 1,000** **0,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
					Subtotal:			0,59000	0,59000
			COST DIRECTE						0,59000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,03540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,62540**

P-231 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell **Rend.: 1,000** **1,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,33000	=	1,33000	
					Subtotal:			1,33000	1,33000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 162 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		1,33000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,07980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,40980**

P-232 H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **2,43 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	2,29000	=	2,29000	
			Subtotal:					2,29000	2,29000
			COST DIRECTE						2,29000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,13740
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,42740**

P-233 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç **Rend.: 1,000** **35,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x	33,03000	=	33,03000	
			Subtotal:					33,03000	33,03000
			COST DIRECTE						33,03000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			1,98180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,01180**

P-234 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **2,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	1,000	x	2,41000	=	2,41000	
			Subtotal:					2,41000	2,41000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 163 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2,41000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,14460
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,55460**

P-235 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 **Rend.: 1,000** **17,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	16,67000	=	16,67000	
			Subtotal:					16,67000	16,67000

COST DIRECTE			16,67000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,00020
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,67020**

P-236 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques **Rend.: 1,000** **17,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x	16,52000	=	16,52000	
			Subtotal:					16,52000	16,52000

COST DIRECTE			16,52000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,99120
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,51120**

P-237 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 **Rend.: 1,000** **57,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló,	1,000	x	54,60000	=	54,60000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 164 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843				
				Subtotal:		54,60000	54,60000
				COST DIRECTE			54,60000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,27600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,87600**
P-238	**H1473203**	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**Rend.:**	**1,000**		**128,98 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000 x	121,68000 =	121,68000	
				Subtotal:		121,68000	121,68000
				COST DIRECTE			121,68000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,30080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**128,98080**
P-239	**H1474600**	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**Rend.:**	**1,000**		**14,46 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000 x	13,64000 =	13,64000	
				Subtotal:		13,64000	13,64000
				COST DIRECTE			13,64000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,81840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,45840**
P-240	**H147RA00**	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	**Rend.:**	**1,000**		**4,93 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	1,000 x	4,65000 =	4,65000	
				Subtotal:		4,65000	4,65000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 165 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		4,65000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,27900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,92900**

P-241 H1481343 u Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 **Rend.: 1,000** **77,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	72,92000	=	72,92000	
			Subtotal:					72,92000	72,92000
			COST DIRECTE						72,92000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			4,37520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,29520**

P-242 H1483344 u Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 **Rend.: 1,000** **9,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x	8,95000	=	8,95000	
			Subtotal:					8,95000	8,95000
			COST DIRECTE						8,95000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,53700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,48700**

P-243 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó **Rend.: 1,000** **2,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	1,000	x	2,35000	=	2,35000	
			Subtotal:					2,35000	2,35000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 166 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		2,35000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,14100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,49100**

P-244 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 **Rend.: 1,000** **45,15 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	42,59000	=	42,59000	
			Subtotal:					42,59000	42,59000
			COST DIRECTE						42,59000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			2,55540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,14540**

P-245 H1489690 u Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 **Rend.: 1,000** **12,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	11,74000	=	11,74000	
			Subtotal:					11,74000	11,74000
			COST DIRECTE						11,74000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,70440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,44440**

P-246 H1489A00 u Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340,UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1 **Rend.: 1,000** **80,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340,UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1	1,000	x	76,25000	=	76,25000	
			Subtotal:					76,25000	76,25000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 167 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			76,25000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	4,57500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,82500**

P-247 H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **12,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	20,03000	=	5,00750	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	15,88000	=	3,97000	
					Subtotal:			8,97750	8,97750
Materials									
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,10000	=	0,35000	
	B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,220	x	6,64000	=	1,46080	
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	0,020	x	56,99000	=	1,13980	
					Subtotal:			2,95060	2,95060

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,08978
COST DIRECTE			12,01788
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,72107
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,73895**

P-248 H152KBD1 u Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **24,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	15,88000	=	4,76400	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,300	/R x	20,03000	=	6,00900	
					Subtotal:			10,77300	10,77300
Materials									
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	10,000	x	0,34000	=	3,40000	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	9,800	x	0,94000	=	9,21200	
					Subtotal:			12,61200	12,61200

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 168 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,10773
			COST DIRECTE			23,49273
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,40956
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,90229**

P-249 H152V017 m3 Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **25,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,980	/R x	15,88000	=	15,56240	
					Subtotal:			15,56240	15,56240
Maquinària									
	C1Z1A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm, per a seguretat i salut	0,450	/R x	4,46000	=	2,00700	
	C1Z15330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	0,1353	/R x	41,80000	=	5,65554	
	C1Z13440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	0,013	/R x	75,91000	=	0,98683	
					Subtotal:			8,64937	8,64937
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,15562
			COST DIRECTE						24,36739
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			1,46204
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,82944**

P-250 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **0,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x	15,88000	=	0,15880	
					Subtotal:			0,15880	0,15880
Materials									
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
					Subtotal:			0,03000	0,03000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00238
			COST DIRECTE						0,19118
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,01147
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,20265**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 169 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-251	**H15B3003**	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	**Rend.:**	**1,000**			**241,99** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	1,000	x 228,29000	=	228,29000	
					Subtotal:		228,29000	228,29000
				COST DIRECTE				228,29000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			13,69740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**241,98740**
P-252	**H16F1003**	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**Rend.:**	**1,000**			**128,66** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	6,000	/R x 20,03000	=	120,18000	
					Subtotal:		120,18000	120,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			1,20180
				COST DIRECTE				121,38180
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			7,28291
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**128,66471**
P-253	**H16F1004**	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**17,00** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 15,88000	=	15,88000	
					Subtotal:		15,88000	15,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,15880
				COST DIRECTE				16,03880
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,96233
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,00113**
P-254	**H16F1005**	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut	**Rend.:**	**1,000**			**21,23** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x 20,03000	=	20,03000	
					Subtotal:		20,03000	20,03000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 170 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			20,03000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,20180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,23180**

P-255 H16F3000 h Presencia al lloc de treball de recursos preventius **Rend.: 1,000** **22,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	1,000	/R x	21,22000	=	21,22000	
			Subtotal:					21,22000	21,22000
			COST DIRECTE						21,22000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%				1,27320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,49320**

P-256 HBB11111 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **46,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	15,88000	=	15,88000	
			Subtotal:					15,88000	15,88000
Materials									
	BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	27,44000	=	27,44000	
			Subtotal:					27,44000	27,44000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,15880
			COST DIRECTE						43,47880
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%				2,60873
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,08753**

P-257 HBB11251 u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **51,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	15,88000	=	15,88000	
			Subtotal:					15,88000	15,88000
Materials									
	BBL12602	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	32,28000	=	32,28000	
			Subtotal:					32,28000	32,28000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 171 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,15880
			COST DIRECTE			48,31880
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,89913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,21793**

P-258 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista — **Rend.: 1,000** — **10,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	10,35000	=	10,35000	
			Subtotal:					10,35000	10,35000
			COST DIRECTE						10,35000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%				0,62100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,97100**

P-259 HBB21641 u Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **88,60 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,500	/R x	15,88000	=	23,82000	
			Subtotal:					23,82000	23,82000
Materials									
	BBL1BAL2	u	Placa d'orientació o situació, de 25x145 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	59,53000	=	59,53000	
			Subtotal:					59,53000	59,53000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,23820
			COST DIRECTE						83,58820
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%				5,01529
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,60349**

P-260 HBB22641 u Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **88,60 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,500	/R x	15,88000	=	23,82000	
			Subtotal:					23,82000	23,82000
Materials									
	BBL1BAL2	u	Placa d'orientació o situació, de 25x145 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	59,53000	=	59,53000	
			Subtotal:					59,53000	59,53000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 172 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,23820
			COST DIRECTE			83,58820
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	5,01529
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,60349**

P-261 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **16,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	15,88000	=	2,38200	
					Subtotal:			2,38200	2,38200
Materials									
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	13,05000	=	13,05000	
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	2,98000	=	0,11920	
					Subtotal:			13,16920	13,16920
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,02382
			COST DIRECTE						15,57502
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,93450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,50952**

P-262 HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **9,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,020	/R x	15,88000	=	0,31760	
					Subtotal:			0,31760	0,31760
Materials									
	BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	8,83000	=	8,83000	
					Subtotal:			8,83000	8,83000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00318
			COST DIRECTE						9,15078
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,54905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,69982**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 173 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-263	**HBC18632**	u	Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada	**Rend.:**	**1,000**			**7,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,020	/R x	15,88000	=	0,31760	
					Subtotal:			0,31760	0,31760
Materials									
	BBC18600	u	Piqueta d'abalissament amb peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària, per a seguretat i salut	1,000	x	6,43000	=	6,43000	
					Subtotal:			6,43000	6,43000
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00318
				COST DIRECTE					6,75078
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,40505
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,15582**

P-264	**HBC1A081**	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**5,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x	15,88000	=	1,03220	
					Subtotal:			1,03220	1,03220
Materials									
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	3,87000	=	3,87000	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,94000	=	0,11280	
					Subtotal:			3,98280	3,98280
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,01032
				COST DIRECTE					5,02532
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,30152
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,32684**

P-265	**HBC1D081**	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**2,24**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	15,88000	=	1,90560	
					Subtotal:			1,90560	1,90560
Materials									
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,94000	=	0,11280	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 174 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,19280	0,19280
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01906
				COST DIRECTE			2,11746
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,12705
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,24450**

P-266 HBC1GFJ1 u Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **24,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	15,88000	=	2,38200	
					Subtotal:			2,38200	2,38200
Materials									
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	20,37000	=	20,37000	
					Subtotal:			20,37000	20,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,02382
				COST DIRECTE					22,77582
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			1,36655
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,14237**

P-267 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **4,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	15,88000	=	0,95280	
					Subtotal:			0,95280	0,95280
Materials									
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	9,26000	=	3,70400	
					Subtotal:			3,70400	3,70400
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00953
				COST DIRECTE					4,66633
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,27998
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,94631**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 175 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-268	**HQU22301**	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**54,21** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	15,88000 =	3,97000	
					Subtotal:		3,97000	3,97000
Materials								
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	47,07000 =	47,07000	
					Subtotal:		47,07000	47,07000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,09925
				COST DIRECTE				51,13925
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,06836
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,20761**
P-269	**HQU25701**	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**22,24** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	15,88000 =	2,38200	
					Subtotal:		2,38200	2,38200
Materials								
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	74,15000 =	18,53750	
					Subtotal:		18,53750	18,53750
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,05955
				COST DIRECTE				20,97905
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		1,25874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,23779**
P-270	**HQU27902**	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**27,11** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	15,88000 =	5,55800	
					Subtotal:		5,55800	5,55800
Materials								

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 176 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	79,52000	=	19,88000	
						Subtotal:		19,88000	19,88000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,13895
			COST DIRECTE						25,57695
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,53462
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,11157**

P-271 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **97,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	15,88000	=	5,55800	
						Subtotal:		5,55800	5,55800
Materials									
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	85,94000	=	85,94000	
						Subtotal:		85,94000	85,94000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,13895
			COST DIRECTE						91,63695
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		5,49822
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,13517**

P-272 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **63,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	16,77000	=	0,83850	
						Subtotal:		0,83850	0,83850
Materials									
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	59,40000	=	59,40000	
						Subtotal:		59,40000	59,40000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,02096
			COST DIRECTE						60,25946
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		3,61557
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**63,87503**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 177 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-273	**HQU2GF01**	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**	**40,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	15,88000	=	1,58800	
			Subtotal:					1,58800	1,58800
Materials									
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	36,71000	=	36,71000	
			Subtotal:					36,71000	36,71000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,03970
			COST DIRECTE						38,33770
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,30026
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,63796**

P-274	**HQUA1100**	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**Rend.:**	**1,000**	**97,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	91,64000	=	91,64000	
			Subtotal:					91,64000	91,64000
			COST DIRECTE						91,64000
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		5,49840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,13840**

P-275	**HQUA2100**	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**Rend.:**	**1,000**	**96,56 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	91,09000	=	91,09000	
			Subtotal:					91,09000	91,09000
			COST DIRECTE						91,09000
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		5,46540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,55540**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 178 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-276	**HQUA3100**	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**Rend.: 1,000**	**64,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	60,72000	=	60,72000	
					Subtotal:			60,72000	60,72000
							COST DIRECTE		60,72000
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,64320
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,36320**

P-277	**HQUAM000**	u	Reconeixement mèdic	**Rend.: 1,000**	**32,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	1,000	x	30,22000	=	30,22000	
					Subtotal:			30,22000	30,22000
							COST DIRECTE		30,22000
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,81320
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,03320**

P-278	**K216477X**	m	Enderroc de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou previ desmuntatge de filat superior i aplec per la seva posterior recol.locació.	**Rend.: 1,000**	**39,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,600	/R x	16,77000	=	10,06200	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,88000	=	15,88000	
					Subtotal:			25,94200	25,94200
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,600	/R x	2,95000	=	1,77000	
	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,150	/R x	58,00000	=	8,70000	
					Subtotal:			10,47000	10,47000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 179 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,38913
			COST DIRECTE			36,80113
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,20807
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,00920**

P-279 K216477Z m Formació de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat. S'inclou formació de fonamentació amb formigó armat i col.loació de filat prèviament desmuntat. **Rend.: 1,000** **336,00** €

COST DIRECTE			316,98113
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	19,01887
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**336,0000**

P-280 KDH1101X u Inspecció de la xarxa de clavegueram existent amb equip d'inspecció amb càmera de TV, per localització de pous i comprovar l'estat de la xarxa. S'inlcou treballs de neteja necessaris, redacció i lliurament d'informe amb fotografies, presentació amb DVD i esquemes de pendents per trams. **Rend.: 1,000** **4.432,77** €

COST DIRECTE			4.181,85849
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	250,91151
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.432,7700**

P-281 P033-02RR u Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5 **Rend.: 1,000** **35,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV12-02Q0	u	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5	1,000	x	33,57000	=	33,57000	
			Subtotal:					33,57000	33,57000

COST DIRECTE			33,57000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,01420
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,58420**

P-282 P033-02RT u Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 **Rend.: 1,000** **26,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV12-02Q2	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	1,000	x	24,54000	=	24,54000	
			Subtotal:					24,54000	24,54000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 180 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		24,54000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,47240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,01240**

P-283 **P033-02RV** u Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156 **Rend.: 1,000** **70,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV12-02Q4	u	Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156	1,000	x	66,30000	=	66,30000	
					Subtotal:			66,30000	66,30000
			COST DIRECTE						66,30000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			3,97800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,27800**

P-284 **P033-02RW** u Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 **Rend.: 1,000** **32,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV12-02Q5	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,000	x	31,11000	=	31,11000	
					Subtotal:			31,11000	31,11000
			COST DIRECTE						31,11000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			1,86660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,97660**

P-285 **P033-02S3** u Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1 **Rend.: 1,000** **46,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV12-02QC	u	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	1,000	x	44,17000	=	44,17000	
					Subtotal:			44,17000	44,17000
			COST DIRECTE						44,17000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			2,65020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,82020**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 181 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-286	**P033-02S9**	u	Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359	**Rend.:**	**1,000**			**9,31** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV12-02QI	u	Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359	1,000	x	8,78000 =	8,78000	
					Subtotal:		8,78000	8,78000
				COST DIRECTE				8,78000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,52680
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,30680**
P-287	**P033-02SP**	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	**Rend.:**	**1,000**			**96,04** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV12-02QY	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	1,000	x	90,60000 =	90,60000	
					Subtotal:		90,60000	90,60000
				COST DIRECTE				90,60000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		5,43600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**96,03600**
P-288	**P035-01VB**	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103	**Rend.:**	**1,000**			**37,59** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV1G-0124	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103	1,000	x	35,46000 =	35,46000	
					Subtotal:		35,46000	35,46000
				COST DIRECTE				35,46000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		2,12760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,58760**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 182 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-289	**P035-01VD**	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	**Rend.:**	**1,000**	**49,86**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV1G-0126	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	1,000	x	47,04000	=	47,04000	
					Subtotal:			47,04000	47,04000
							COST DIRECTE		47,04000
						6,00 %	DESPESES INDIRECTES		2,82240
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,86240**

P-290	**P035-01VE**	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	**Rend.:**	**1,000**	**67,14**	**€**		
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV1G-0127	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,000	x	63,34000	=	63,34000	
					Subtotal:			63,34000	63,34000
							COST DIRECTE		63,34000
						6,00 %	DESPESES INDIRECTES		3,80040
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,14040**

P-291	**P035-01VG**	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	**Rend.:**	**1,000**	**125,75**	**€**		
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV1G-0129	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,000	x	118,63000	=	118,63000	
					Subtotal:			118,63000	118,63000
							COST DIRECTE		118,63000
						6,00 %	DESPESES INDIRECTES		7,11780
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,74780**

P-292	**P060-01ZO**	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	**Rend.:**	**1,000**	**86,20**	**€**		
				Unitats		Preu		Parcial	Import

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 183 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BV210-01PE	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	1,000 x 81,32000 =	81,32000		
				Subtotal:	81,32000			81,32000
				COST DIRECTE				81,32000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		4,87920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**86,19920**

P-293	**P2214-AYNM**	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**Rend.:**	**1,000**	**3,92**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	82,16000	=	3,69720	
					Subtotal:			3,69720	3,69720
					COST DIRECTE				3,69720
					DESPESES INDIRECTES		6,00 %		0,22183
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,91903**

P-294	**P2214-AYNU**	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	**Rend.:**	**1,000**	**18,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,063	/R x	78,95000	=	4,97385	
	C139-00L9	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,135	/R x	93,55000	=	12,62925	
					Subtotal:			17,60310	17,60310
					COST DIRECTE				17,60310
					DESPESES INDIRECTES		6,00 %		1,05619
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,65929**

P-295	**P230-DAYL**	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb plafons metàl·lics, per a una protecció del 50%	**Rend.:**	**1,000**	**18,34**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 184 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,360	/R x	21,59000	=	7,77240	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,360	/R x	20,03000	=	7,21080	
					Subtotal:			14,98320	14,98320
Materials									
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	13,22000	=	0,13352	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	0,561	x	1,07000	=	0,60027	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,060	x	1,61000	=	0,09660	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,000	x	0,37000	=	1,11000	
					Subtotal:			1,94039	1,94039
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,37458
			COST DIRECTE						17,29817
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,03789
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,33606**

P-296 P2R2-EUXX m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega a camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	15,88000	=	5,24040	
					Subtotal:			5,24040	5,24040
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,200	/R x	41,80000	=	8,36000	
					Subtotal:			8,36000	8,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07861
			COST DIRECTE						13,67901
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,82074
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,49975**

P-297 P2R5-DT1F m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **7,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	40,86000	=	7,06878	
					Subtotal:			7,06878	7,06878

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 185 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			7,06878
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,42413
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,49291**

P-298 P2R5-DT1K m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **19,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,54000	=	18,54000	
			Subtotal:					18,54000	18,54000

COST DIRECTE			18,54000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,11240
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,65240**

P-299 P2R5-DT22 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat **Rend.: 1,000** **142,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00D0	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x	134,26000	=	134,26000	
			Subtotal:					134,26000	134,26000

COST DIRECTE			134,26000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	8,05560
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**142,31560**

P-300 P2R5-DT35 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **19,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,54000	=	18,54000	
			Subtotal:					18,54000	18,54000

COST DIRECTE			18,54000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,11240
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,65240**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 186 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-301	**P2RA-EU6J**	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**0,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
					Subtotal:			0,26000	0,26000

COST DIRECTE		0,26000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,01560
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,27560**

P-302	**P2RA-EU6M**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-303	**P2RA-EU6S**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**19,19 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	106,51000	=	18,10670	
					Subtotal:			18,10670	18,10670

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 187 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		18,10670
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,08640
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,19310**

P-304 P2RA-EU6U m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **11,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	59,50000	=	11,30500	
			Subtotal:					11,30500	11,30500
			COST DIRECTE						11,30500
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,67830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,98330**

P-305 P2RA-EU6W m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **-32,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-153,00000	=	-30,60000	
			Subtotal:					-30,60000	-30,60000
			COST DIRECTE						-30,60000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			-1,83600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**-32,43600**

P-306 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **20,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus	1,000	x	19,55000	=	19,55000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 188 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus				
				Subtotal:		19,55000	19,55000
				COST DIRECTE			19,55000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,17300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,72300**
P-307	**P2RA-EU7X**	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents neteja, esborssada, tala, poda..., amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**		**22,53** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TZ	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,500	x 42,50000 =	21,25000	
				Subtotal:		21,25000	21,25000
				COST DIRECTE			21,25000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,27500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,52500**
P-308	**P2RB-HIFS**	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**Rend.:**	**1,000**		**1,44** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x 0,85000 =	1,36000	
				Subtotal:		1,36000	1,36000
				COST DIRECTE			1,36000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,08160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,44160**
P-309	**P9E1-HXXX**	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs, o franges, -segons normativa vigent d'accessibilitat- de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. S'inclou formació prèvia de base de formigó, i protecció per la posterior execució de la vorera	**Rend.:**	**1,000**		**50,61** **€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 189 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,4694	/R x	15,88000	=	7,45407	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5985	/R x	20,03000	=	11,98796	
					Subtotal:			19,44203	19,44203
Materials									
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,19000	=	0,81345	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,150	x	64,28000	=	9,64200	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	191,78000	=	0,59452	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x	17,28000	=	0,77587	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,38000	=	0,00138	
	B9E1-0HP8	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	1,020	x	13,02000	=	13,28040	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	92,20470	=	2,90445	
					Subtotal:			28,01207	28,01207
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29163
				COST DIRECTE					47,74573
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		2,86474
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,61047**

P-310	**P9H0-01BL**	u	Extracció, tall, determinació del gruix, de la densitat aparent i del contingut de buits d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	**Rend.:**	**1,000**	**105,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2M0-00X	u	Extracció, tall, determinació del gruix, de la densitat aparent i del contingut de buits d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,000	x	99,88000	=	99,88000	
					Subtotal:			99,88000	99,88000
				COST DIRECTE					99,88000
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		5,99280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,87280**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 190 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-311	**P9H0-01BM**	u	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162	**Rend.: 1,000**	**316,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2M0-00X	u	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162	1,000	x	298,53000	=	298,53000	
					Subtotal:			298,53000	298,53000
							COST DIRECTE		298,53000
						6,00 %	DESPESES INDIRECTES		17,91180
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**316,44180**

P-312	**P9H0-01BV**	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	**Rend.: 1,000**	**46,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2M0-00X	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,000	x	43,75000	=	43,75000	
					Subtotal:			43,75000	43,75000
							COST DIRECTE		43,75000
						6,00 %	DESPESES INDIRECTES		2,62500
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,37500**

P-313	**P9H0-01BX**	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	**Rend.: 1,000**	**40,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2M0-00X	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	1,000	x	38,16000	=	38,16000	
					Subtotal:			38,16000	38,16000
							COST DIRECTE		38,16000
						6,00 %	DESPESES INDIRECTES		2,28960
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,44960**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 191 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-314	**P9H0-01C0**	u	Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34	**Rend.:**	**1,000**	**140,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2M0-00X	u	Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34	1,000	x	132,91000	=	132,91000	
					Subtotal:			132,91000	132,91000
						COST DIRECTE			132,91000
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,97460
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**140,88460**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-315	**PB12-CORT**	m	Barana d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 10x60 mm, i brèndoles cada 10 cm, de 10x30 mm, de 100 cm d'alçària, segons detall projecte, ancorada a l'obra amb daus de formigó HM-20.	**Rend.:**	**1,000**	**147,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	20,03000	=	6,00900	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	21,68000	=	4,33600	
	A01200MY	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	20,03000	=	8,01200	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	15,88000	=	7,94000	
					Subtotal:			26,29700	26,29700
Materials									
	BB10-CORT	m	Barana d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 10x60 mm, i brèndoles cada 10 cm, de 10x30 mm, de 100 cm d'alçària, segons detall projecte.	1,000	x	106,59000	=	106,59000	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,088	x	64,28000	=	5,65664	
					Subtotal:			112,24664	112,24664
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,65743
						COST DIRECTE			139,20107
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,35206
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**147,55313**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 192 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-316	**PB21-BUJL**	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**45,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,800	/R x	15,88000	=	12,70400	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	20,03000	=	8,01200	
			Subtotal:					20,71600	20,71600
Maquinària									
	C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,400	/R x	48,72000	=	19,48800	
			Subtotal:					19,48800	19,48800
Materials									
	BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000	x	2,01000	=	2,01000	
			Subtotal:					2,01000	2,01000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31074
			COST DIRECTE						42,52474
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,55148
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,07622**

P-317	**PDV1-02HW**	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	**Rend.:**	**1,000**			**710,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-02HP	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	1,000	x	670,15000	=	670,15000	
			Subtotal:					670,15000	670,15000
			COST DIRECTE						670,15000
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		40,20900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**710,35900**

P-318	**PDV1-AIGU**	u	Prova de pressió i estanquitat en canonada col·locada segons PPTGTAA (Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, 1974). Inclòs acta de resultats i informe final.	**Rend.:**	**1,000**			**371,51**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-0H2O	u	Prova de pressió i estanquitat en canonada col·locada segons PPTGTAA (Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, 1974). Inclòs acta de resultats i informe final.	1,000	x	350,48000	=	350,48000	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 193 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	350,48000	350,48000
			COST DIRECTE		350,48000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		21,02880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**371,50880**

P-319 PFB3-W6RE m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **17,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	20,71000	=	1,65680	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	21,59000	=	1,72720	
			Subtotal:					3,38400	3,38400
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,080	/R x	43,47000	=	3,47760	
			Subtotal:					3,47760	3,47760
Materials									
	BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	9,61000	=	9,80220	
	-Z1OS	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,05076
			COST DIRECTE						16,71456
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						1,00287
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,71743**

P-320 PFB3-W6RK m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **25,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0889	/R x	21,59000	=	1,91935	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0889	/R x	20,71000	=	1,84112	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 194 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		3,76047	3,76047
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0889	/R x	43,47000	=	3,86448	
						Subtotal:		3,86448	3,86448
Materials									
	BFB3-0975	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	15,73000	=	16,04460	
	-Z1OS	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05641
				COST DIRECTE					23,72596
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,42356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,14951**

P-321 PFB3-W6SY m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **4,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0169	/R x	20,71000	=	0,35000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0169	/R x	21,59000	=	0,36487	
						Subtotal:		0,71487	0,71487
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0169	/R x	43,47000	=	0,73464	
						Subtotal:		0,73464	0,73464
Materials									
	BFB3-W629	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,63000	=	2,68260	
	-Z0XM	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 195 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01072
			COST DIRECTE			4,14283
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,24857
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,39140**

P-322 PFB3-W781 m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **25,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	20,71000	=	2,07100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	21,59000	=	2,15900	
					Subtotal:			4,23000	4,23000
Maquinària									
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	0,100	/R x	2,86000	=	0,28600	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,100	/R x	7,80000	=	0,78000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	43,47000	=	4,34700	
					Subtotal:			5,41300	5,41300
Materials									
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	14,20000	=	14,48400	
	-Z1OS	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06345
			COST DIRECTE						24,19045
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			1,45143
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,64188**

P-323 PG2N-EUGK m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,46** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 196 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,053	/R x	20,71000	=	1,09763	
					Subtotal:			1,09763	1,09763
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,11000	=	2,15220	
					Subtotal:			2,15220	2,15220
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01646
				COST DIRECTE					3,26629
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,19598
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,46227**

P-324 PQUC-BIQI u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Rend.: 1,000 **184,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	15,88000	=	4,76400	
					Subtotal:			4,76400	4,76400
Maquinària									
	C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	46,29000	=	13,88700	
					Subtotal:			13,88700	13,88700
Materials									
	BQUA-2RB3	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	154,92000	=	154,92000	
					Subtotal:			154,92000	154,92000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,11910
				COST DIRECTE					173,69010
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		10,42141
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**184,11151**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 197 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-325	**PQUC-BIQL**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.:** **1,000**	**57,44**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	54,19000	=	54,19000	
					Subtotal:			54,19000	54,19000
				COST DIRECTE					54,19000
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,25140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,44140**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-326	**PQUD-BIQX**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**Rend.:** **1,000**	**54,06**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUC-2RB	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	51,00000	=	51,00000	
					Subtotal:			51,00000	51,00000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 198 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			51,00000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	3,06000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,06000**

P-327 PQUD-BIR0 u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres **Rend.: 1,000** **184,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	15,88000	=	4,76400	
			Subtotal:					4,76400	4,76400
Maquinària									
	C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	46,29000	=	13,88700	
			Subtotal:					13,88700	13,88700
Materials									
	BQUC-2RB	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	154,92000	=	154,92000	
			Subtotal:					154,92000	154,92000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,11910
			COST DIRECTE						173,69010
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		10,42141
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**184,11151**

P-328 PQUE-BIQT mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **64,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 199 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	60,56000	=	60,56000	
					Subtotal:			60,56000	60,56000
				COST DIRECTE					60,56000
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,63360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**64,19360**

P-329 **PQUE-BIQU** u — Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial — **Rend.: 1,000** — **184,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	15,88000	=	4,76400	
					Subtotal:			4,76400	4,76400
Maquinària									
	C152-003D	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	46,29000	=	13,88700	
					Subtotal:			13,88700	13,88700
Materials									
	BQUE-2RB5	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	154,92000	=	154,92000	
					Subtotal:			154,92000	154,92000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,11910
				COST DIRECTE					173,69010
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		10,42141
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**184,11151**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 200 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-330	**PQUH-65LZ**	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	**Rend.:**	**1,000**			**17,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	15,88000	=	15,88000	
			Subtotal:					15,88000	15,88000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,15880
			COST DIRECTE						16,03880
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,96233
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,00113**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 201 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-Z0XM	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000	€
-Z1OS	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 202 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

ANNEX NÚMERO 2: <u>JUSTIFICACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC</u>

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 203 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

DADES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ

L'enllumenat es projecta donant compliment a la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, al Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la llei 6/2001, així com al Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, per que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

La instal·lació elèctrica complirà l'establert al Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió, i les instruccions complementàries, en particular la ITC-BT-09 d'instal·lacions d'enllumenat exterior.

Dades de la instal·lació elèctrica:

Es projecta el servei d'enllumenat públic en tots els vials del sector PAU-11, a excepció del tram d'accés no parcel·lat, donat l'elevat cost d'instal·lació i manteniment.

Es preveu la instal·lació de dos quadres de comandament: un emplaçat a l'inici del vial d'accés sud-est que alimentarà aquest sector (quadre A), i el segon emplaçat en el punt més enlairat d'aquest vial, on comença de nou la zona parcel·lada, que alimentarà la resta del PAU-1 (quadre B).

El quadre A es projecta amb una única línia d'alimentació, mentre que des del quadre B s'iniciarà una xarxa amb 3 línies.

Les potències instal·lades en cada un dels quadres són les següents:

QUADRE	LÍNIA	NÚM.PUNTS	POTENCIA INSTAL LÍNIA(W)	POTENCIA INSTAL. QUADRE(W)	POTENCIA TOTAL INSTAL. (W)
A	A-1	21	700,00	**700,00**	
B	B-1	41	1.520,00	**4.980,00**	
	B-2	51	2.540,00		
	B-3	23	920,00		
A + B		136			**5.680,00**

La potència total instal·lada és de 5.680 W.

Les dues xarxes seran trifàsiques amb conductors de potència de 4x16, 4x10 i 4x6 mm2 de Cu amb protecció VV 0,6/1KV, canalitzats amb tubs de PVC. La línia de terra estarà formada per cable de Cu nu de 35 mm2, amb piquetes d'acer encourat de 2,5 m de longitud clavades a peu dels fanals i connectades a les columnes amb cable de Cu revestit de 16 mm2. L'alimentació de les làmpades es realitzarà des del peu del fanal amb conductors de Cu VV 0,6/1KV de 2x2,5 mm2 de secció. Per a la comprovació de les seccions dels conductors s'ha considerat el factor multiplicador de 1,8 per les potències instal·lades. Els conductors es dimensionen de manera que la màxima caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de la instal·lació, sigui inferior al 3%.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 204 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Per a la contractació de potència, considerant un factor de potència mínim de 0,90, la potència aparent és:

Pa = P/0,90

I apliquem un coeficient de seguretat de 1,10, per tant, la potència a contractar serà:

Pc = P/0,90 x 1,10 = P x 1,22

Potències a contractar quadres A i B:

P_{cA} = 700,00 x 1,22 = 854 W ===➔ 1,039 KW (3x230/400 V)

P_{cB} = 4.980,00 x 1,22 = 6.076 W ==➔ 6,928 KW (3x230/400 V)

Aproximem a la potència normalitzada immediatament superior.

Les potències màximes admissibles seran les següents:

P_{MA} = 3.464 W

P_{MB} = 10.392 W

Dades dels punts de llum:

Els carrers de 9 i 10 m d'amplada s'il·luminaran amb lluminàries asimètriques equipades amb làmpades de 16 LEDs de 60 W de potència, instal·lades en columnes de 8 m d'alçada. Es col·locaran unilateralment cada 25 m aproximadament.

En els carrers de 8 m d'amplada les lluminàries aniran equipades amb làmpades de 16 LEDs de 40 W de potència, i s'instal·laran unilateralment cada 22 m en columnes de 7 m d'alçada.

Finalment en els passatges de menys de 8,00 m d'amplada s'instal·laran punts de llum cada 17-20 m aproximadament, formats per lluminàries equipades amb làmpades de 16 LEDs de 20 W de potència , instal·lades en columnes de 4,50 m d'alçada.

Les lluminàries es projecten de tipus III per zona E3 amb una temperatura de color de 3.000ºK.

En total s'instal·laran 136 punts de llum dels quals 21 s'alimentaran des del quadre A i 115 des del quadre B.

Les bases de les columnes seran de formigó HM-30 de 80x80x100 cm per les de 7 i 8 m d'alçada, i de 60x60x80 cm per les de 4,50 m d'alçada.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 205 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les característiques de les lluminàries previstes en el projecte són les següents:

- Lluminària per a vial de distribució asimètrica, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb mòdul de 16 leds estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control no regulable de 20W de potència total, drives de 375 mA, flux lluminós de 2708 lm, temperatura de color 3000ºK, vida útil > 10.000 h, amb aïllament elèctric de classe I (model Vialia EVO de Benito Urban referència ILVE60 o equivalent). (26 unitats)

  Instal·lada en columna de 4,50 m d'alçada, en els carrers de menys de 8,00 m d'amplada:

  Vial Q-R (amplada variable)
  Quadre A
  Línia 1
  Punts de llum A-1.15 a A-1.21

  Vila C-P (amplada variable)
  Quadre B
  Línia 2
  Punts de llum B-2.50 i B-2.51

  Vial E-F (amplada variable)
  Quadre B
  Línia 2
  Punts de llum B-2.39 a B-2.49

  Vial M-O (7,80 m d'amplada)
  Quadre B
  Línia 1
  Punts de llum B-1.36 a B-1.41

- Lluminària per a vial de distribució asimètrica, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb mòdul de 16 leds estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control no regulable de 40W de potència total, drives de 750 mA, flux lluminós de 5377 lm, temperatura de color 3000ºK, vida útil > 10.000 h, amb aïllament elèctric de classe I (model Vialia EVO de Benito Urban referència ILVE60 o equivalent). (58 unitats)

  Instal·lada en columna de 7,00 m d'alçada, en els carrers de 8,00 m d'amplada:

  Vial Q-R
  Quadre B
  Línia 1
  Punts de llum B-1.1 a B-1.35

  Vial D-G
  Quadre B
  Línia 3

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 206 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Punts de llum B-3.1 a B-3.23

- Lluminària per a vial de distribució asimètrica, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb mòdul de 16 leds estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control no regulable de 60W de potència total, drives de 1.125 mA, flux lluminós de 7877 lm, temperatura de color 3000ºK, vida útil > 10.000 h, amb aïllament elèctric de classe I (model Vialia EVO de Benito Urban referència ILVE60 o equivalent). (52 unitats)

  Instal·lada en columnes de 8,00 m d'alçada, en els carrers de 9,00 i 10,00 m d'amplada:

  Vial A-B
  Quadre A
  Línia 1
  Punts de llum A-1.1 a A-1.14

  Vial B-H
  Quadre B
  Línia 2
  Punts de llum B-2.1 a B-2.38

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 207 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

COMPROVACIÓ DE LES SECCIONS DELS CONDUCTORS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 208 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: **ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE A**
MUNICIPI: **PORQUERES**
DATA: **19/02/2024**
REFERÈNCIA: **ST-E1315-TR-PO**

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

E = P x L / (C x S x V) La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} x V x \cos fi)$

cos fi =	0,9	Factor de potència
C =	56	Conductivitat del conductor
V =	400	Tensió

LÍNIA NÚMERO: 1

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm2)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
CM-1	15,00	40	700	6	0,14063	0,14063	0,04	2,02
1-2	28,00	40	660	6	0,24750	0,38813	0,10	1,91
2-3	29,00	40	620	6	0,24080	0,62893	0,16	1,79
3-4	28,00	40	580	6	0,21750	0,84643	0,21	1,67
4-5	29,00	40	540	6	0,20973	1,05616	0,26	1,56
5-6	29,00	40	500	6	0,19420	1,25036	0,31	1,44
6-7	29,00	40	460	6	0,17866	1,42902	0,36	1,33
7-8	28,00	40	420	6	0,15750	1,58652	0,40	1,21
8-9	28,00	40	380	6	0,14250	1,72902	0,43	1,10
9-10	28,00	40	340	6	0,12750	1,85652	0,46	0,98
10-11	28,00	40	300	6	0,11250	1,96902	0,49	0,87
11-12	28,00	40	260	6	0,09750	2,06652	0,52	0,75
12-13	28,00	40	220	6	0,08250	2,14902	0,54	0,64
13-14	28,00	40	180	6	0,06750	2,21652	0,55	0,52
14-15	23,00	20	140	6	0,04313	2,25964	0,56	0,40
15-16	21,00	20	120	6	0,03375	2,29339	0,57	0,35
16-17	24,00	20	100	6	0,03214	2,32554	0,58	0,29
17-18	22,00	20	80	6	0,02357	2,34911	0,59	0,23
18-19	22,00	20	60	6	0,01768	2,36679	0,59	0,17
19-20	22,00	20	40	6	0,01179	2,37857	0,59	0,12
20-21	23,00	20	20	6	0,00616	2,38473	0,60	0,06

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 209 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: **ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE A**
MUNICIPI: **PORQUERES**
DATA: **19/02/2024**
REFERÈNCIA: **ST-E1315-TR-PO**

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

E = P x L / (C x S x V) La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} x\ V x\ \cos fi)$

cos fi =	**0,9**	Factor de potència
C =	**56**	Conductivitat del conductor
V =	**400**	Tensió

LÍNIA NÚMERO: EMBRANCAMENT

TRAM	LONGITUD	INCR. POTÈNCIA	POTÈNCIA TOTAL	SECCIÓ	C.T.P.	C.T.T.	C.T.T.	INTENSITAT
	(m)	(W)	(W)	(mm2)	(V)	(V)	(%)	(A)
QUADRE	1,50	700	700	16	0,00527	0,00527	0,00	2,02

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 210 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE E
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 19/02/2024
REFERÈNCIA: ST-E1315-TR-PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos fi)$

cos fi =	0,9	Factor de potència
C =	56	Conductivitat del conductor
V =	400	Tensió

LÍNIA NÚMERO: 1

TRAM	LONGITUD	INCR. POTÈNCIA	POTÈNCIA TOTAL	SECCIÓ	C.T.P.	C.T.T.	C.T.T.	INTENSITAT
	(m)	(W)	(W)	(mm2)	(V)	(V)	(%)	(A)
CM-1	33,00	40	1520	10	0,40307	0,40307	0,10	4,39
1-2	25,00	40	1480	10	0,29732	0,70039	0,18	4,27
2-3	25,00	40	1440	10	0,28929	0,98968	0,25	4,16
3-4	25,00	40	1400	10	0,28125	1,27093	0,32	4,04
4-5	25,00	40	1360	10	0,27321	1,54414	0,39	3,93
5-6	25,00	40	1320	10	0,26518	1,80932	0,45	3,81
6-7	25,00	40	1280	10	0,25714	2,06646	0,52	3,70
7-8	25,00	40	1240	10	0,24911	2,31557	0,58	3,58
8-9	27,50	40	1200	10	0,26518	2,58075	0,65	3,46
9-10	25,00	40	1160	10	0,23304	2,81379	0,70	3,35
10-11	25,00	40	1120	10	0,22500	3,03879	0,76	3,23
11-12	25,00	40	1080	10	0,21696	3,25575	0,81	3,12
12-13	25,00	40	1040	10	0,20893	3,46468	0,87	3,00
13-14	25,00	240	1000	10	0,20089	3,66557	0,92	2,89
14-15	26,50	40	760	10	0,16184	3,82741	0,96	2,19
15-16	26,00	400	720	10	0,15043	3,97784	0,99	2,08
16-17	25,00	40	320	6	0,10714	4,08498	1,02	0,92
17-18	25,00	40	280	6	0,09375	4,17873	1,04	0,81
18-19	25,00	40	240	6	0,08036	4,25909	1,06	0,69
19-20	26,00	40	200	6	0,06964	4,32873	1,08	0,58
20-21	25,00	40	160	6	0,05357	4,38230	1,10	0,46
21-22	25,00	40	120	6	0,04018	4,42248	1,11	0,35
22-23	25,00	40	80	6	0,02679	4,44927	1,11	0,23
23-24	25,00	40	40	6	0,01339	4,46266	1,12	0,12

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 211 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE B
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 19/02/2024
REFERÈNCIA: ST-E1315-TR-PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

E = P x L / (C x S x V) La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos fi)$

cos fi =	0,9
C =	56
V =	400

LÍNIA NÚMERO: 1
DERIVACIÓ: 1.1

ORIGEN DERIVACIÓ: 14
C.T.T. ORIGEN (V): 3,66557

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm2)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
14-25	25,50	40	200	6	0,06830	3,73387	0,93	0,58
25-26	25,50	40	160	6	0,05464	3,78852	0,95	0,46
26-27	25,50	40	120	6	0,04098	3,82950	0,96	0,35
27-28	25,50	40	80	6	0,02732	3,85682	0,96	0,23
28-29	32,50	40	40	6	0,01741	3,87423	0,97	0,12

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 212 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE B
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 19/02/2024
REFERÈNCIA: ST-E1315-TR-PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

E = P x L / (C x S x V) La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos fi)$

cos fi =	0,9
C =	56
V =	400

LÍNIA NÚMERO: 1
DERIVACIÓ: 1.2

ORIGEN DERIVACIÓ: 16
C.T.T. ORIGEN (V): 3,97784

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm2)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
16-30	26,00	40	360	6	0,12536	4,10320	1,03	1,04
30-31	25,00	40	320	6	0,10714	4,21034	1,05	0,92
31-32	25,00	40	280	6	0,09375	4,30409	1,08	0,81
32-33	25,00	160	240	6	0,08036	4,38445	1,10	0,69
33-34	25,50	40	80	6	0,02732	4,41177	1,10	0,23
34-35	25,00	40	40	6	0,01339	4,42516	1,11	0,12

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 213 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: **ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE B**
MUNICIPI: **PORQUERES**
DATA: **19/02/2024**
REFERÈNCIA: **ST-E1315-TR-PO**

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

E = P x L / (C x S x V) La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos fi)$

cos fi =	**0,9**
C =	**56**
V =	**400**

LÍNIA NÚMERO: **1**
DERIVACIÓ: **1.3**

ORIGEN DERIVACIÓ: 33
C.T.T. ORIGEN (V): 4,38445

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm2)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
33-36	23,50	20	120	6	0,03777	4,42222	1,11	0,35
36-37	23,00	20	100	6	0,03080	4,45302	1,11	0,29
37-38	23,00	20	80	6	0,02464	4,47766	1,12	0,23
38-39	24,00	20	60	6	0,01929	4,49695	1,12	0,17
39-40	25,50	20	40	6	0,01366	4,51061	1,13	0,12
40-41	22,00	20	20	6	0,00589	4,51650	1,13	0,06

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 214 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE B
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 19/02/2024
REFERÈNCIA: ST-E1315-TR-PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos fi)$

cos fi =	0,9	Factor de potència
C =	56	Conductivitat del conductor
V =	400	Tensió

LÍNIA NÚMERO: 2

TRAM	LONGITUD	INCR. POTÈNCIA	POTÈNCIA TOTAL	SECCIÓ	C.T.P.	C.T.T.	C.T.T.	INTENSITAT
	(m)	(W)	(W)	(mm2)	(V)	(V)	(%)	(A)
CM-1	8,00	240	2540	16	0,10205	0,10205	0,03	7,33
1-2	28,00	60	2300	16	0,32344	0,42549	0,11	6,64
2-3	28,00	60	2240	16	0,31500	0,74049	0,19	6,47
3-4	28,00	60	2180	16	0,30656	1,04705	0,26	6,29
4-5	28,00	60	2120	16	0,29813	1,34518	0,34	6,12
5-6	28,00	60	2060	16	0,28969	1,63487	0,41	5,95
6-7	28,00	60	2000	16	0,28125	1,91612	0,48	5,77
7-8	28,00	60	1940	16	0,27281	2,18893	0,55	5,60
8-9	28,00	60	1880	16	0,26438	2,45330	0,61	5,43
9-10	28,00	60	1820	16	0,25594	2,70924	0,68	5,25
10-11	28,00	60	1760	16	0,24750	2,95674	0,74	5,08
11-12	28,00	100	1700	16	0,23906	3,19580	0,80	4,91
12-13	30,50	60	1600	16	0,24509	3,44089	0,86	4,62
13-14	26,00	60	1540	16	0,20109	3,64199	0,91	4,45
14-15	28,00	60	1480	16	0,20813	3,85011	0,96	4,27
15-16	23,00	280	1420	16	0,16403	4,01414	1,00	4,10
16-17	28,00	60	1140	10	0,25650	4,27064	1,07	3,29
17-18	28,00	60	1080	10	0,24300	4,51364	1,13	3,12
18-19	28,00	60	1020	10	0,22950	4,74314	1,19	2,94
19-20	28,00	60	960	10	0,21600	4,95914	1,24	2,77
20-21	28,00	60	900	10	0,20250	5,16164	1,29	2,60
21-22	28,00	60	840	10	0,18900	5,35064	1,34	2,42
22-23	28,00	60	780	10	0,17550	5,52614	1,38	2,25
23-24	28,00	60	720	10	0,16200	5,68814	1,42	2,08
24-25	28,00	60	660	10	0,14850	5,83664	1,46	1,91
25-26	28,00	60	600	10	0,13500	5,97164	1,49	1,73
26-27	29,00	60	540	10	0,12584	6,09748	1,52	1,56
27-28	30,50	60	480	10	0,11764	6,21512	1,55	1,39
28-29	30,00	60	420	10	0,10125	6,31637	1,58	1,21
29-30	28,00	60	360	10	0,08100	6,39737	1,60	1,04
30-31	28,00	60	300	10	0,06750	6,46487	1,62	0,87
31-32	28,00	60	240	10	0,05400	6,51887	1,63	0,69
32-33	28,00	60	180	10	0,04050	6,55937	1,64	0,52
33-34	28,00	60	120	10	0,02700	6,58637	1,65	0,35
34-35	28,00	60	60	10	0,01350	6,59987	1,65	0,17

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 215 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: **ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE B**
MUNICIPI: **PORQUERES**
DATA: **19/02/2024**
REFERÈNCIA: **ST-E1315-TR-PO**

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$ La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos fi)$

cos fi =	**0,9**
C =	**56**
V =	**400**

LÍNIA NÚMERO: **2**
DERIVACIÓ: **2.1**

ORIGEN DERIVACIÓ: 1
C.T.T. ORIGEN (V): 0,10205

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm2)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
1-36	32,00	60	180	6	0,07714	0,17919	0,04	0,52
36-37	23,50	60	120	6	0,03777	0,21696	0,05	0,35
37-38	24,00	60	60	6	0,01929	0,23625	0,06	0,17

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 216 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE B
MUNICIPI: PORQUERES
DATA: 19/02/2024
REFERÈNCIA: ST-E1315-TR-PO

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

E = P x L / (C x S x V)

La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

I = P / ($3^{1/2}$ x V x cos fi)

cos fi =	0,9
C =	56
V =	400

LÍNIA NÚMERO: 2
DERIVACIÓ: 2.2

ORIGEN DERIVACIÓ: 16
C.T.T. ORIGEN (V): 4,01414

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm2)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
16-39	32,00	20	220	6	0,09429	4,10843	1,03	0,64
39-40	23,50	20	200	6	0,06295	4,17137	1,04	0,58
40-41	24,00	20	180	6	0,05786	4,22923	1,06	0,52
41-42	24,00	20	160	6	0,05143	4,28066	1,07	0,46
42-43	23,00	40	140	6	0,04313	4,32378	1,08	0,40
43-44	23,50	20	100	6	0,03147	4,35526	1,09	0,29
44-45	23,50	20	80	6	0,02518	4,38043	1,10	0,23
45-46	23,00	20	60	6	0,01848	4,39892	1,10	0,17
46-47	24,00	20	40	6	0,01286	4,41177	1,10	0,12
47-48	23,50	20	20	6	0,00629	4,41807	1,10	0,06

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 217 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: **ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE B**
MUNICIPI: **PORQUERES**
DATA: **19/02/2024**
REFERÈNCIA: **ST-E1315-TR-PO**

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

E = P x L / (C x S x V) La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos fi)$

cos fi =	0,9
C =	56
V =	400

LÍNIA NÚMERO:	**2**	ORIGEN DERIVACIÓ:	43
DERIVACIÓ:	**2.3**	C.T.T. ORIGEN (V):	8,52605

TRAM	LONGITUD	INCR. POTÈNCIA	POTÈNCIA TOTAL	SECCIÓ	C.T.P.	C.T.T.	C.T.T.	INTENSITAT
	(m)	(W)	(W)	(mm2)	(V)	(V)	(%)	(A)
43-49	32,00	70	70	6	0,03000	8,55605	2,14	0,20

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 218 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: **ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE B**
MUNICIPI: **PORQUERES**
DATA: **19/02/2024**
REFERÈNCIA: **ST-E1315-TR-PO**

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

E = P x L / (C x S x V) La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

I = P / ($3^{1/2}$ x V x cos fi)

cos fi =	**0,9**
C =	**56**
V =	**400**

LÍNIA NÚMERO:	**2**
DERIVACIÓ:	**2.4**

ORIGEN DERIVACIÓ:	12
C.T.T. ORIGEN (V):	3,19580

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm2)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
12-50	32,00	20	40	6	0,01714	3,21294	0,80	0,12
50-51	23,50	20	20	6	0,00629	3,21924	0,80	0,06

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 219 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: **ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE B**
MUNICIPI: **PORQUERES**
DATA: **19/02/2024**
REFERÈNCIA: **ST-E1315-TR-PO**

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$ La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos fi)$

cos fi =	0,9	Factor de potència
C =	56	Conductivitat del conductor
V =	400	Tensió

LÍNIA NÚMERO: 3

TRAM	LONGITUD (m)	INCR. POTÈNCIA (W)	POTÈNCIA TOTAL (W)	SECCIÓ (mm2)	C.T.P. (V)	C.T.T. (V)	C.T.T. (%)	INTENSITAT (A)
CM-1	300,00	40	920	10	2,21786	2,21786	0,55	2,66
1-2	25,00	40	880	6	0,29464	2,51250	0,63	2,54
2-3	25,00	40	840	6	0,28125	2,79375	0,70	2,42
3-4	25,00	40	800	6	0,26786	3,06161	0,77	2,31
4-5	25,00	40	760	6	0,25446	3,31607	0,83	2,19
5-6	25,00	40	720	6	0,24107	3,55714	0,89	2,08
6-7	25,00	40	680	6	0,22768	3,78482	0,95	1,96
7-8	25,00	40	640	6	0,21429	3,99911	1,00	1,85
8-9	25,00	40	600	6	0,20089	4,20000	1,05	1,73
9-10	25,00	40	560	6	0,18750	4,38750	1,10	1,62
10-11	25,00	40	520	6	0,17411	4,56161	1,14	1,50
11-12	25,00	40	480	6	0,16071	4,72232	1,18	1,39
12-13	25,00	40	440	6	0,14732	4,86964	1,22	1,27
13-14	25,00	40	400	6	0,13393	5,00357	1,25	1,15
14-15	25,00	40	360	6	0,12054	5,12411	1,28	1,04
15-16	26,00	40	320	6	0,11143	5,23554	1,31	0,92
16-17	26,00	40	280	6	0,09750	5,33304	1,33	0,81
17-18	26,00	40	240	6	0,08357	5,41661	1,35	0,69
18-19	25,00	40	200	6	0,06696	5,48357	1,37	0,58
19-20	25,00	40	160	6	0,05357	5,53714	1,38	0,46
20-21	25,00	40	120	6	0,04018	5,57732	1,39	0,35
21-22	25,00	40	80	6	0,02679	5,60411	1,40	0,23
22-23	25,00	40	40	6	0,01339	5,61750	1,40	0,12

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 220 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE: **ENLLUMENAT PAU-11 PUIG SURÍS - QUADRE B**
MUNICIPI: **PORQUERES**
DATA: **19/02/2024**
REFERÈNCIA: **ST-E1315-TR-PO**

CÀLCUL CAIGUDES DE TENSIÓ I INTENSITATS

FÓRMULES LÍNIES TRIFÀSIQUES:

$E = P \times L / (C \times S \times V)$ La potència nominal es multiplica pel factor 1,80

$I = P / (3^{1/2} \times V \times \cos fi)$

cos fi =	0,9	Factor de potència
C =	56	Conductivitat del conductor
V =	400	Tensió

LÍNIA NÚMERO: EMBRANCAMENT

TRAM	LONGITUD	INCR. POTÈNCIA	POTÈNCIA TOTAL	SECCIÓ	C.T.P.	C.T.T.	C.T.T.	INTENSITAT
	(m)	(W)	(W)	(mm2)	(V)	(V)	(%)	(A)
QUADRE	1,50	4.980	4.980	16	0,03752	0,03752	0,01	14,38

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 221 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

PROTECCIONS. CÀLCUL DE LA RESISTÈNCIA A TERRA DE LES LÍNIES

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 222 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROTECCIONS. CÀLCUL DE LA RESISTÈNCIA A TERRA DE LES LÍNIES

PROTECCIONS

Per a la protecció contra sobreintensitats s'ha previst per cada línia un magnetotèrmic d'intensitat inferior a la màxima permesa pel cable, d'acord amb les instruccions ITC-BT-22 o ITC-BT-23 segons correspongui. Els valors escollits es poden comprovar en els plànols i en els càlculs justificatius dels conductors.

Per a la protecció contra contactes indirectes s'ha previst la instal·lació d'interruptors diferencials amb sensibilitat que asseguren la protecció de les persones, d'acord amb la ITC-BT-24.

COMPROVACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A TERRA

La *ITC-BT-09 - Instal·lacions d'enllumenat exterior*, determina al punt 10 que la màxima resistència de posada a terra ha de ser tal que, al llarg de la visa de la instal·lació i en qualsevol època de l'any, no es poden produir tensions de contactes superiors a 24 V, a les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació (columnes, quadres metàl·lics, etc).

La posada a terra dels suports s'ha de realitzar per connexió a una xarxa de terra comú per a totes les línies que surtin del mateix quadre de protecció, mesura i control.

Però per altre part, el punt 4 de la norma estableix que la intensitat de defecte, llindar de desconnexió dels interruptors diferencials, serà com a màxim de 300 mA i la residència de posada a terra, mesurada durant la posada en servei de la instal·lació, serà com a màxim de 30 Ω.

Considerant una intensitat de fuga màxima de 300mA, per tenir un màxim de 24 V de tensió de contacte, cal que el valor de la resistència a terra sigui inferior a:

$$R_T = 24V / 300mA = 80\ \Omega$$

que és superior als ***30 Ω*** especificats.

Es crearà una xarxa equipotencial a tota la instal·lació d'enllumenat de cada un dels dos quadres A i B. Estarà formada per cable de coure nu, de 35 mm2 de secció mínima, i anirà per fora de de les canalitzacions soterrades dels cables d'alimentació, que es connectarà a totes les piquetes de posta terra.

S'instal·larà una piqueta a cada suport de lluminària, d'acer encourat, de 2,50 m de longitud i 17,3 mm de diànmetre. Estarà connectada a la lluminària amb un cable de coure unipolar aïllat de tensió mínima assignada 450/750V, amb recobriment verd-groc, i secció mínima de 16 mm2, dins de tub corrugat segons especifica la ITC-BT-21.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 223 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Dades de la instal·lació:

Quadre A

Línia 1 (única):

Longitud cable terra:	L = 474,15 m
Número piquetes:	U = 21 unitats
Resistivitat del terreny (margues):	ρ = 150 Ω·m
Longitud piqueta:	Lp = 2,500 m

- Resistència del cable:

$$RC = \frac{2\rho}{L}$$

Rc = 2· ρ / L = 2 ·150 / 474,15 = 0,63 Ω

- Resistència de 1 piqueta:

$$Rp = \frac{\rho}{Lp}$$

Rp = ρ / Lp = 150 / 2,500 = 60 Ω

- Resistència total:

$$\frac{1}{Rt} = \frac{U}{Rp} + \frac{1}{Rc}$$

1/Rt = U/Rp + 1/Rc = 21/60 + 1/0,63 = 1,937

Rt = 0,52 Ω < 30 Ω

Quadre B

Línia 1:

Longitud cable terra:	L = 915,15 m
Número piquetes:	U = 41 unitats
Resistivitat del terreny (margues):	ρ = 150 Ω·m
Longitud piqueta:	Lp = 2,500 m

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 224 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Resistència del cable:

$$RC = \frac{2\rho}{L}$$

Rc = 2· ρ / L = 2 ·150 / 915,15 = 0,33 Ω

- Resistència de 1 piqueta:

$$Rp = \frac{\rho}{Lp}$$

Rp = ρ / Lp = 150 / 2,500 = 60 Ω

- Resistència total:

$$\frac{1}{Rt} = \frac{U}{Rp} + \frac{1}{Rc}$$

1/Rt = U/Rp + 1/Rc = 41/60 + 1/0,33 = 3,714

Rt = 0,27 Ω < 30 Ω

Línia 2:

Longitud cable terra:	L = 1.207,05 m
Número piquetes:	U = 51 unitats
Resistivitat del terreny (margues):	ρ = 150 Ω·m
Longitud piqueta:	Lp = 2,500 m

- Resistència del cable:

$$RC = \frac{2\rho}{L}$$

Rc = 2· ρ / L = 2 ·150 / 1.207,05 = 0,25 Ω

- Resistència de 1 piqueta:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 225 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

$$Rp = \frac{\rho}{Lp}$$

Rp = ρ / Lp = 150 / 2,500 = 60 Ω

- Resistència total:

$$\frac{1}{Rt} = \frac{U}{Rp} + \frac{1}{Rc}$$

1/Rt = U/Rp + 1/Rc = 51/60 + 1/0,25 = 4,850

Rt = 0,21 Ω < 30 Ω

Línia 3:

Longitud cable terra:	L = 503,35 m
Número piquetes:	U = 23 unitats
Resistivitat del terreny (margues):	ρ = 150 Ω·m
Longitud piqueta:	Lp = 2,500 m

- Resistència del cable:

$$RC = \frac{2\rho}{L}$$

Rc = 2· ρ / L = 2 ·150 / 503,35 = 0,60 Ω

- Resistència de 1 piqueta:

$$Rp = \frac{\rho}{Lp}$$

Rp = ρ / Lp = 150 / 2,500 = 60 Ω

- Resistència total:

$$\frac{1}{Rt} = \frac{U}{Rp} + \frac{1}{Rc}$$

1/Rt = U/Rp + 1/Rc = 23/60 + 1/0,60 = 2,050

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 226 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Rt = 0,49 Ω < 30 Ω

Constatem que els valors calculats compleixen els requeriments establerts reglamentàriament. En qualsevol cas aquests valors són orientatius. Una vegada finalitzada la instal·lació es faran les mesures sobre resultants, i es realitzaran els treballs necessaris per tal que el seu valor no sigui superior, en cap cas, a 30 Ω.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 227 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CLASSIFICACIÓ DELS CARRERS I CLASSES DE L'ENLLUMENAT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 228 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CLASSIFICACIÓ DELS VIALS i CLASSES D'ENLLUMENAT

La ITC EA-02 "*Medicions luminotècniques en les instal·lacions d'enllumenat*" especifica a l'apartat 2 la classificació dels vials i la classe d'enllumenat en funció de la velocitat del trànsit rodat:

Clasificación	Tipo de vía	Velocidad del tráfico rodado (km/h)
A	de alta velocidad	v > 60
B	de moderada velocidad	30 < v ≤ 60
C	carriles bici	--
D	de baja velocidad	5 < v ≤ 30
E	vías peatonales	v ≤ 5

L'article 50 del Reglament General de Circulació determina els límits de velocitat en vies urbanes i travesseres. En carrers de plataforma única el límit és de 20 Km/h i en carrers amb un únic carril per sentit de circulació el límit és de 30 Km/h.

Per la qual cosa tots els carrers de la urbanització de Puig Surís es classifiquen del tipus D de baixa velocitat (5 < V < 30).

Els vials de tipus D s'estableixen les següents classes d'enllumenat en funció de les diferents situacions de projecte:

D1 - D2	• ***Áreas de aparcamiento en autopistas y autovías.*** • ***Aparcamientos en general.*** • ***Estaciones de autobuses.*** Flujo de tráfico de peatones Alto..... Normal	CE1A / CE2 CE3 / CE4
D3 - D4	• ***Calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada*** • ***Zonas de velocidad muy limitada*** Flujo de tráfico de peatones y ciclistas Alto..... Normal	CE2 / S1 / S2 S3 / S4

En el cas de Puig Surís la situació de projecte correspon a vials tipus D3-D4 amb un flux de trànsit de vianants i ciclistes normal, amb una classe d'enllumenat S3/S4. Atesa les característiques del traçat i que no hi haurà control de trànsit (l'ajuntament de Porqueres no disposa de guàrdia urbana), seleccionem la classe d'enllumenat **S3** en tots els vials de Puig Surís.

La taula 8 de la instrucció especifica les següents requisits d'il·luminància:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 229 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Tabla 8 – Series S de clase de alumbrado para viales tipos C, D y E

Clase de Alumbrado(1)	Iluminancia horizontal en el área de la calzada	
	Iluminancia Media E_m (lux)(1)	Iluminancia mínima E_{min} (lux)(1)
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1

(1)) Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

Així mateix la taula 19 de la instrucció indica les diferents classes d'enllumenat que es consideren equivalents per tenir un nivell d'il·luminació similar (mateixa columna):

TABLA 19 – Clases de alumbrado de similar nivel de iluminación.

	ME 1 MEW 1	ME 2 MEW 2	ME 3 MEW 3	ME 4 MEW 4	ME 5 MEW 5	ME 6
CEO	CE 1	CE 2	CE 3	CE 4	CE 5	
			S 1	S 2	S 3	S 4

És a dir, la classe S3 és equivalent a les classes ME5, MEW5, i CE5.

ENLLUERNAMENT

La taula 6 de la instrucció ITC-EA-02 estableix l'enlluernament pertorbador o increment del llindar màxim TI en % per a cada classe d'enllumenat:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 230 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Tabla 6 – Series ME de clase de alumbrado para viales secos tipos A y B

Clase de Alumbrado	Luminancia de la superficie de la calzada en condiciones secas			Deslumbramiento Perturbador	Iluminación de alrededores
	Luminancia [4] Media L_m (cd/m²)[1]	Uniformidad Global U_o *[mínima]*	Uniformidad Longitudinal $U_□$ *[mínima]*	Incremento Umbral *TI* (%)[2] *[máximo]*	Relación Entorno *SR* [3] *[mínima]*
ME1	2,00	0,40	0,70	10	0,50
ME2	1,50	0,40	0,70	10	0,50
ME3a	1,00	0,40	0,70	15	0,50
ME3b	1,00	0,40	0,60	15	0,50
ME3c	1,00	0,40	0,50	15	0,50
ME4a	0,75	0,40	0,60	15	0,50
ME4b	0,75	0,40	0,50	15	0,50
ME5	0,50	0,35	0,40	15	0,50
ME6	0,30	0,35	0,40	15	Sin requisitos

[1] Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado, a excepción de (TI), que son valores máximos iniciales. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

[2] Cuando se utilicen fuentes de luz de baja luminancia (lámparas fluorescentes y de vapor de sodio a baja presión), puede permitirse un aumento de 5% del incremento umbral (TI).

[3] La relación entorno SR debe aplicarse en aquellas vías de tráfico rodado donde no existan otras áreas contiguas a la calzada que tengan sus propios requisitos. La anchura de las bandas adyacentes para la relación entorno SR será igual como mínimo a la de un carril de tráfico, recomendándose a ser posible 5 m de anchura.

[4] Los valores de luminancia dados pueden convertirse en valores de iluminancia, multiplicando los primeros por el coeficiente R (según C.I.E.) del pavimento utilizado, tomando un valor de 15 cuando éste no se conozca.

Veiem que en el nostre cas el valor límit TI és del 15% atès que és equivalent a una classe d'enllumenat ME5.

RÈGIM DE FUNCIONAMENT. NIVELLS D'IL·LUMINACIÓ REDUITS

L'enllumenat projectat seguirà el següent règim de funcionament:

Encesa: Posta de sol
Apagada: Sortida del sòl

Es controlarà mitjançant un interruptor horari astronòmic.

Amb la finalitat d'estalviar energia, disminuir el resplendor lluminós nocturn i limitar la llum molesta, es projecta reduir el nivell d'il·luminació en totes les lluminàries de la instal·lació, mitjançant divers electrònics que s'activaran en un horari determinat. El nivell de reducció del flux emès serà del 50% del valor emès en servei normal.

Els horaris i reduccions de flux seran els següents:

Interval de reducció	Reducció de flux
Diari de 00:00 a 5:00 h	50 %

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 231 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CLASSIFICACIÓ SEGONS LA LEGISLACIÓ CATALANA

El Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, estableix la zonificació del territori de Catalunya segons el grau de protecció del medi nocturn.

D'acord amb aquest decret els carrers de la urbanització de Puig Surís s'emplacen en zona de protecció **E3**, amb una protecció moderada de la contaminació lumínica, atès que s'emplacen en sòl urbà.

Tipus de làmpades:

Els tipus de làmpades a instal·lar hauran d'ésser del tipus III. Es projecten equips leds que emeten llum amb una temperatura de color de 3000 ºK.

Percentatge màxim de flux lluminós d'hemisferi superior:

L'annex 2 del Reglament estableix en el quadre de l'apartat 2 el següent:

Zona de protecció	$FHS_{inst.}$ (%)	
	Horari de vespre	Horari de nit
E1	1	1
E2	5	1
E3	10	5
E4	15	10

El règim d'horari d'usos de l'enllumenat l'estableix l'article 9 del Reglament:

1. A efectes de l'aplicació de la Llei 6/2001, de 31 de maig, i d'aquest Decret, s'estableixen els horaris següents:

a) L'horari de nit o nocturn és la franja horària compresa entre les 23 hores UTC (temps universal coordinat) fins a la sortida del sol. A les zones E1 i E2, fora del nucli urbà l'horari de nit s'inicia a les 22 hores UTC.

c) L'horari de vespre és la franja horària compresa des de la posta de sol fins que s'inicia l'horari de nit.

Intrusió lumínica:

La intrusió lumínica es pot valorar com a il·luminació intrusa o com a intensitat lluminosa emesa per un llum.

Els nivells màxims d'il·luminació intrusa establerts al Reglament són els següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 232 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Zona de protecció	Il·luminació intrusa (lux)	
	Horari de vespre	Horari de nit
E1	2	1
E2	5	2
E3	10	5
E4	25	10

Els nivells màxims d'intensitat lluminosa emesa per un llum en direccions a àrees protegides i cap a determinades àrees que pugui provocar pertorbació del medi, molèstia o enlluernament a persones, són les següents:

Zona de protecció	Intensitat lluminosa (cd)
E1	2.500
E2	7.500
E3	10.000
E4	25.000

Els valors límit en aquest projecte són els establerts per la zona de protecció E3.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 233 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ESTUDI LUMÍNIC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 234 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2024_0179_PAU-11 de Puig Surís - Porqueres

Estudi realitzat amb mòduls i lluminàries BENITO

Fecha: 28.06.2024
Proyecto elaborado por: Lighting Dept.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 235 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO

28.06.2024

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Índice

2024_0179_PAU-11 de Puig Surís - Porqueres
Portada del proyecto 1
Índice 2
Escena exterior 5
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Luminarias (ubicación) 5
Luminarias (lista de coordenadas) 6
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 7
Rendering (procesado) en 3D 8
Rendering (procesado) de colores falsos 9
Superficies exteriores
Superficie de cálculo 1
Isolíneas (E, perpendicular) 10
Gráfico de valores (E, perpendicular) 11
1
Datos de planificación 12
Lista de luminarias 13
Resultados luminotécnicos 14
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 15
Gráfico de valores (E) 16
2
Datos de planificación 17
Lista de luminarias 18
Resultados luminotécnicos 19
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 20
Gráfico de valores (E) 21
3
Datos de planificación 22
Lista de luminarias 23
Resultados luminotécnicos 24
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 25
Gráfico de valores (E) 26
4
Datos de planificación 27
Lista de luminarias 28
Resultados luminotécnicos 29
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 30
Gráfico de valores (E) 31

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 236 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

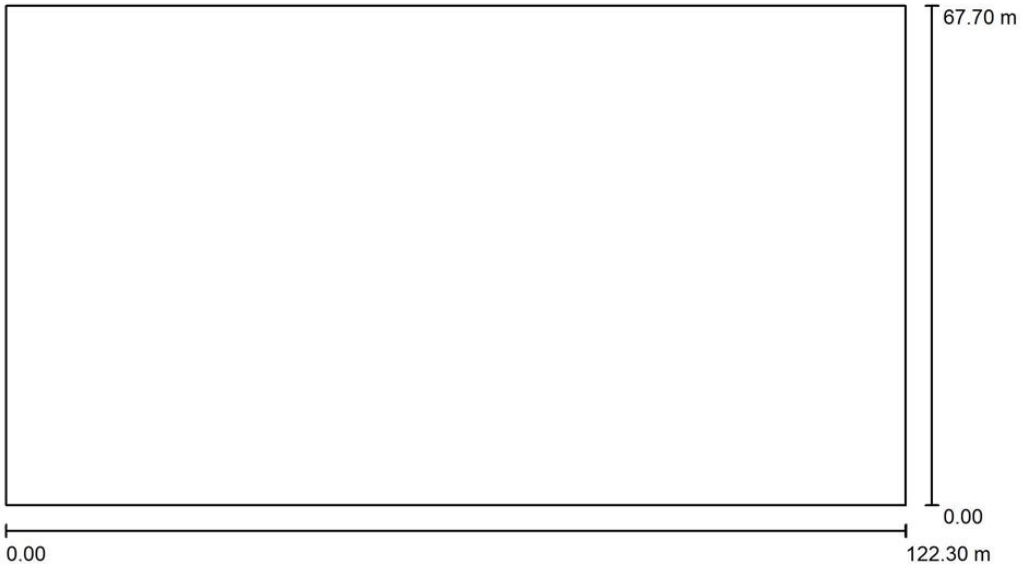
BENITO

28.06.2024

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior 5 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:875

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	Benito ILVE40 AE 3 VIALIA EVO 40 AE 3000K 16 (Tipo 1)* (1.000)	3948	3948	30.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 31582	Total: 31584	240.0

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 237 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

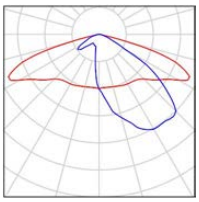
Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior 5 / Lista de luminarias

8 Pieza

Benito ILVE40 AE 3 VIALIA EVO 40 AE 3000K 16 (Tipo 1)
N° de artículo: ILVE40 AE 3
Flujo luminoso (Luminaria): 3948 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3948 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 72 97 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

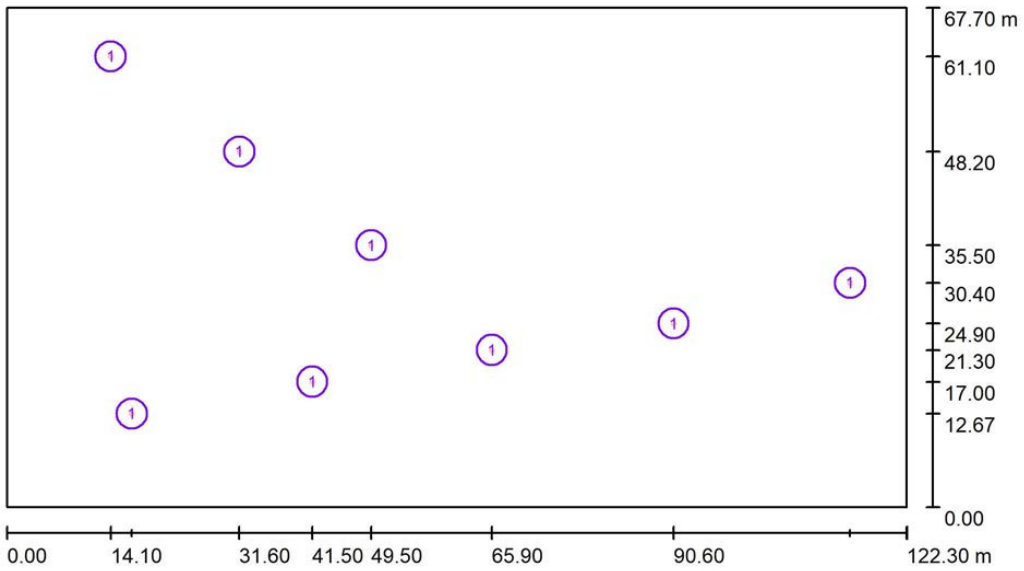
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 238 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior 5 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 875

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	8	Benito ILVE40 AE 3 VIALIA EVO 40 AE 3000K 16 (Tipo 1)*

*Especificaciones técnicas modificadas

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 239 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

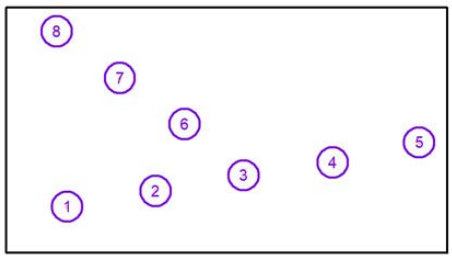
BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior 5 / Luminarias (lista de coordenadas)

Benito ILVE40 AE 3 VIALIA EVO 40 AE 3000K 16 (Tipo 1)

3948 lm, 30.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	16.973	12.672	8.000	0.0	0.0	10.0
2	41.500	17.000	8.000	0.0	0.0	10.0
3	65.900	21.300	8.000	0.0	0.0	10.0
4	90.600	24.900	8.000	0.0	0.0	10.0
5	114.600	30.400	8.000	0.0	0.0	10.0
6	49.500	35.500	8.000	0.0	0.0	150.0
7	31.600	48.200	8.000	0.0	0.0	150.0
8	14.100	61.100	8.000	0.0	0.0	150.0

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

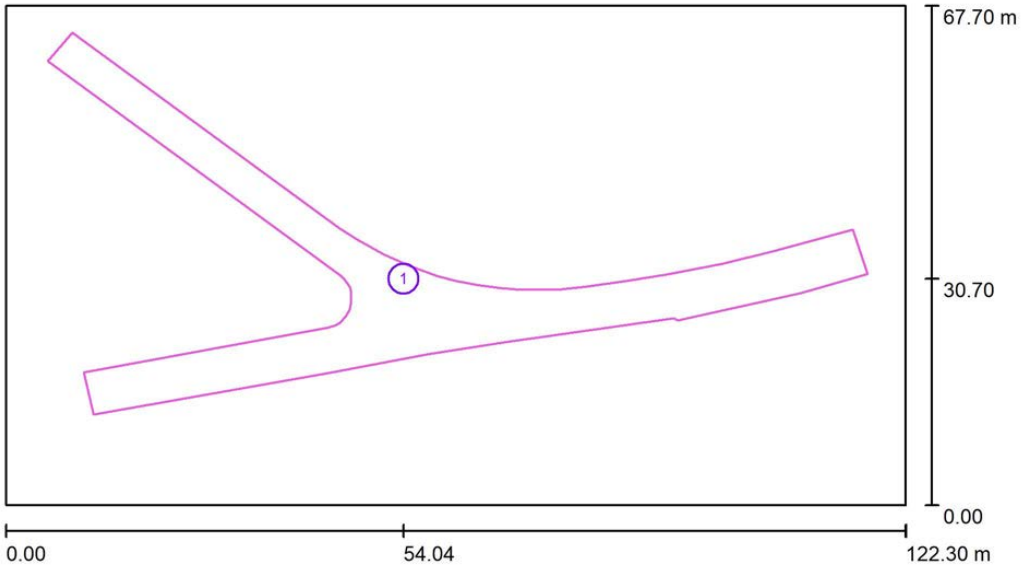
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 240 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior 5 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 875

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	12	5.54	19	0.458	0.295

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

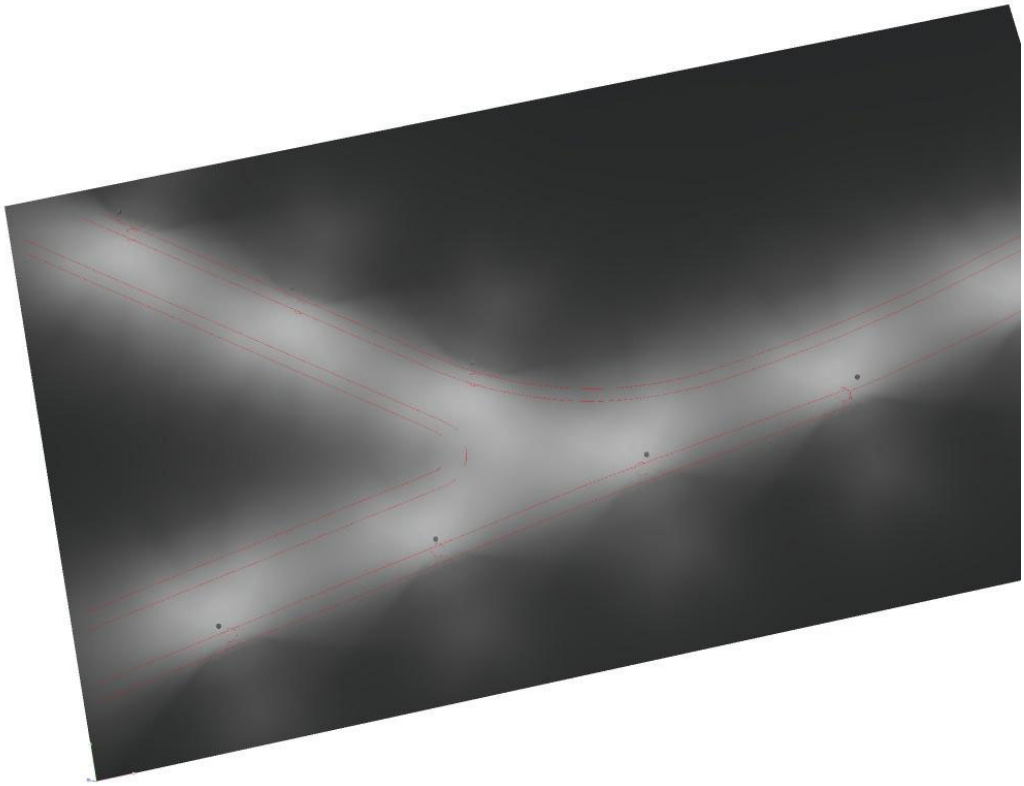
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 241 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior 5 / Rendering (procesado) en 3D



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

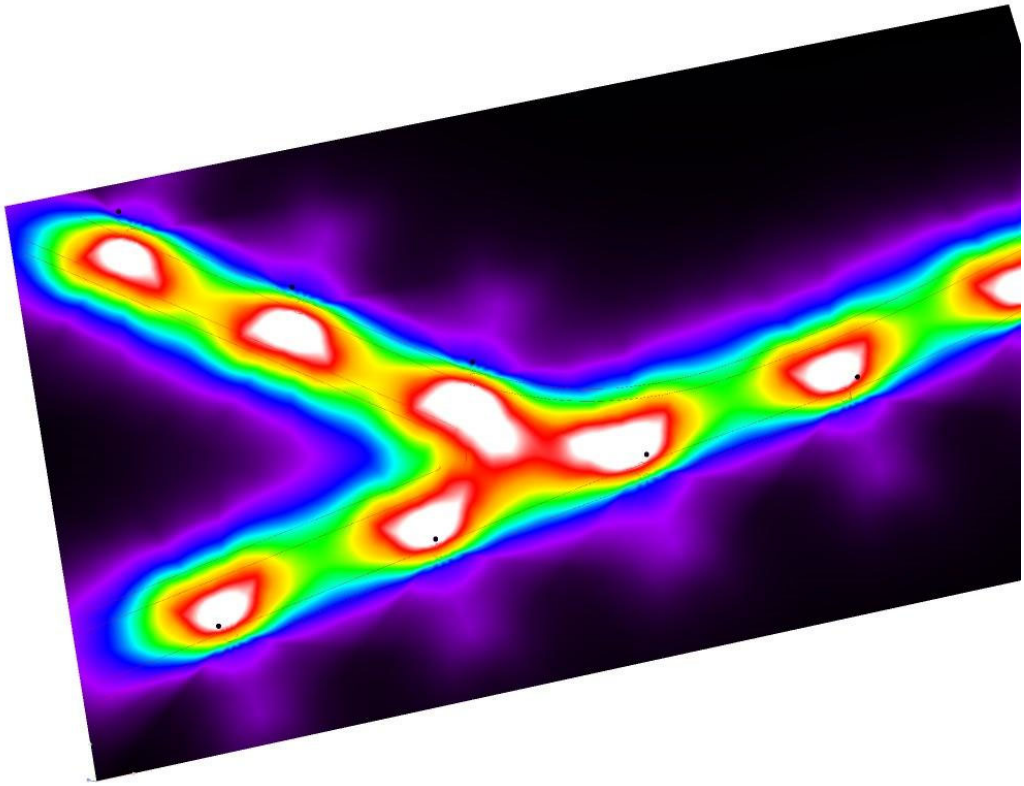
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 242 de 1422

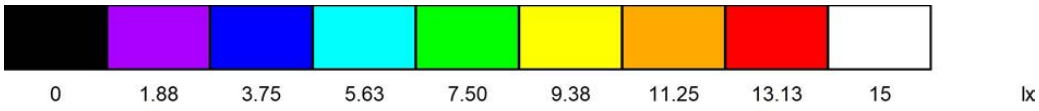
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior 5 / Rendering (procesado) de colores falsos





CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

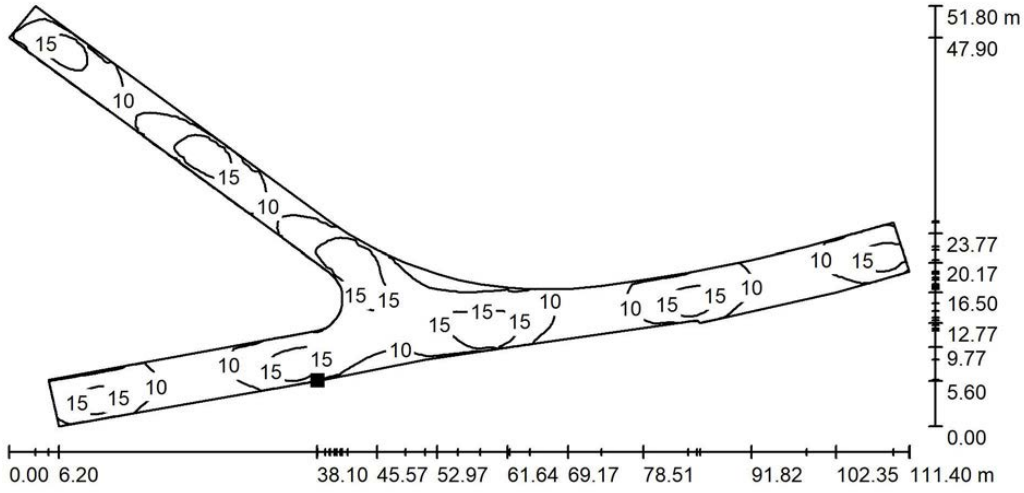
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 243 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

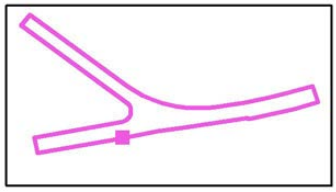
Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Escena exterior 5 / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 797

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(43.900 m, 17.900 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	5.54	19	0.458	0.295

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

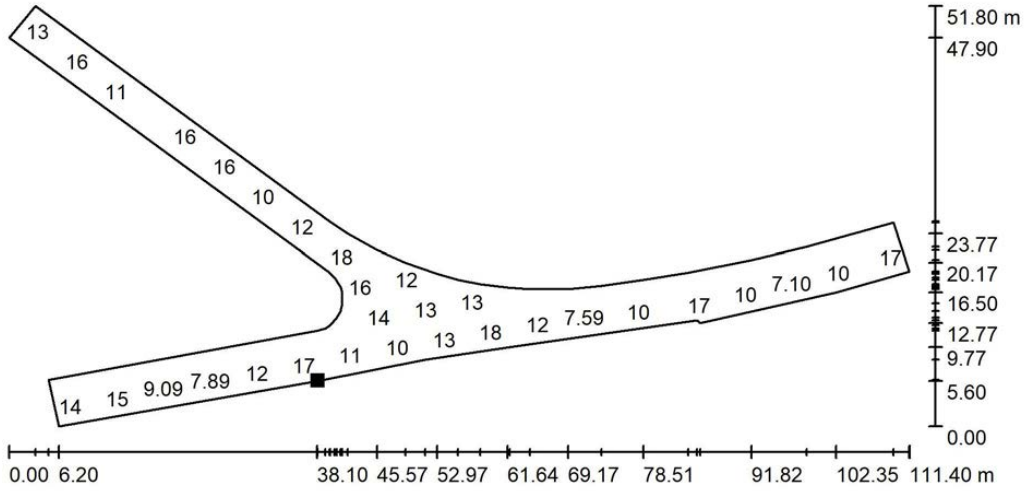
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 244 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

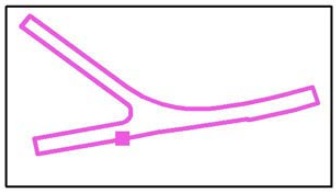
Escena exterior 5 / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 797

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(43.900 m, 17.900 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	5.54	19	0.458	0.295

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 245 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

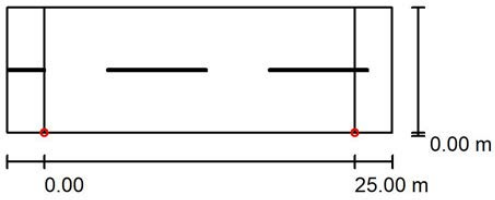
1 / Datos de planificación

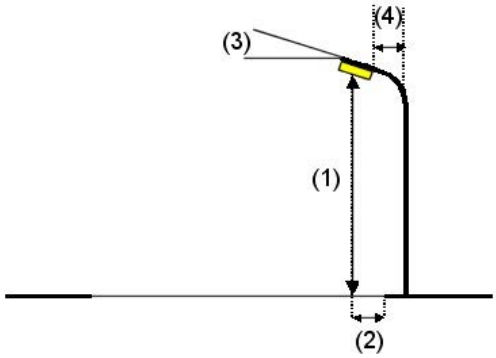
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	Benito ILVE40 AE 3 VIALIA EVO 40 AE 3000K 16	
Flujo luminoso (Luminaria):	7896 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	7896 lm	con 70°: 508 cd/klm
Potencia de las luminarias:	60.0 W	con 80°: 29 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 0.71 cd/klm
Distancia entre mástiles:	25.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las
Altura de montaje (1):	8.000 m	verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura del punto de luz:	7.785 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento
Longitud del brazo (4):	0.000 m	D.5.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 246 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

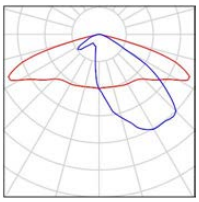
BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

1 / Lista de luminarias

Benito ILVE40 AE 3 VIALIA EVO 40 AE 3000K 16 (Tipo 1)
N° de artículo: ILVE40 AE 3
Flujo luminoso (Luminaria): 7896 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7896 lm
Potencia de las luminarias: 60.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 72 97 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

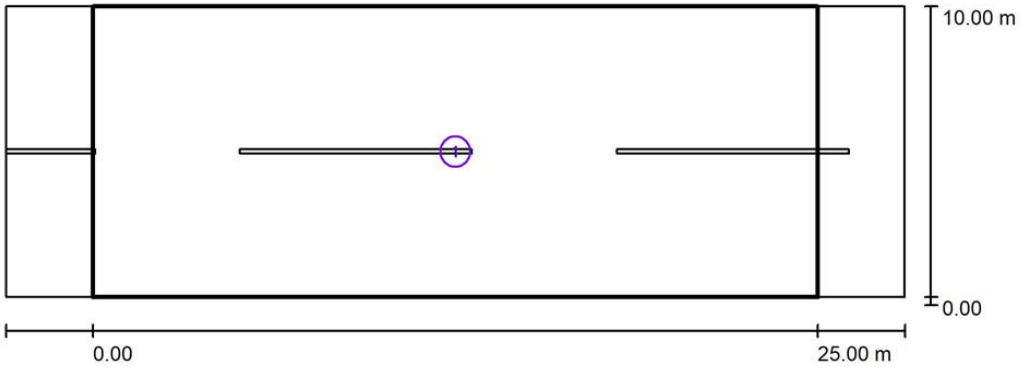
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 247 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 10.000 m
Trama: 10 x 7 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	19.08	9.72
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

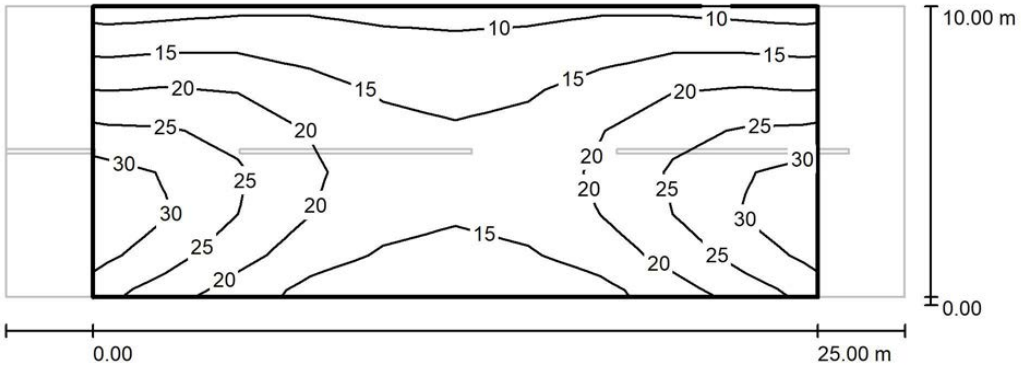
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 248 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

1 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	9.72	34	0.509	0.289

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

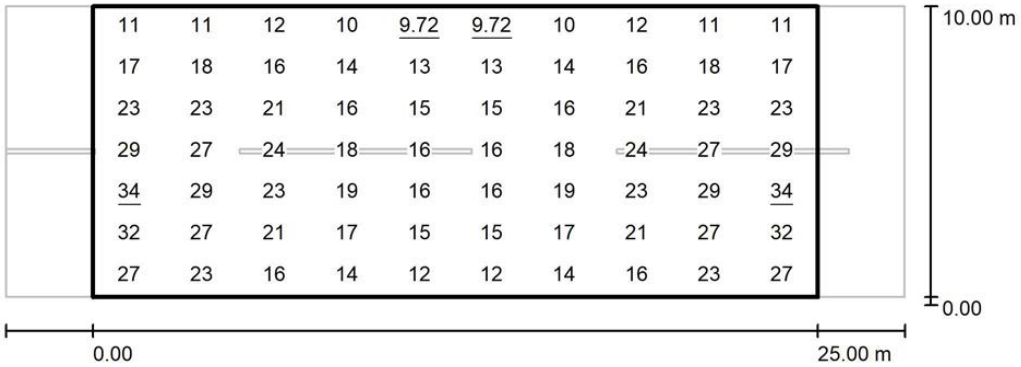
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 249 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

1 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	9.72	34	0.509	0.289

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 250 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

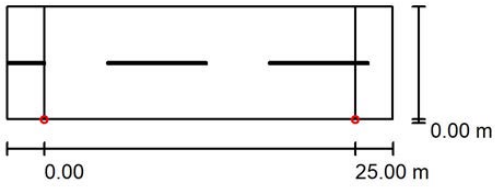
2 / Datos de planificación

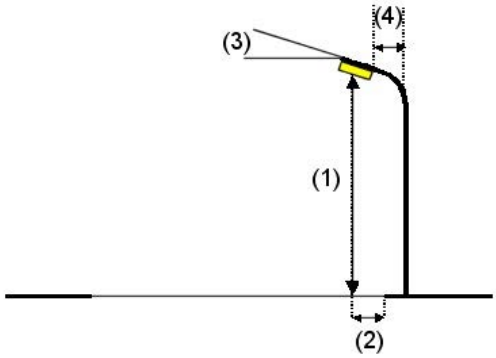
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	Benito ILVE40 AE 3 VIALIA EVO 40 AE 3000K 16	
Flujo luminoso (Luminaria):	7896 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	7896 lm	con 70°: 508 cd/klm
Potencia de las luminarias:	60.0 W	con 80°: 29 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 0.71 cd/klm
Distancia entre mástiles:	25.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las
Altura de montaje (1):	8.000 m	verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura del punto de luz:	7.785 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento
Longitud del brazo (4):	0.000 m	D.5.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 251 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

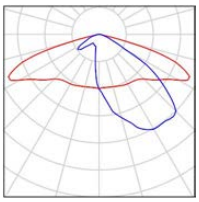
BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

2 / Lista de luminarias

Benito ILVE40 AE 3 VIALIA EVO 40 AE 3000K 16 (Tipo 1)
N° de artículo: ILVE40 AE 3
Flujo luminoso (Luminaria): 7896 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7896 lm
Potencia de las luminarias: 60.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 72 97 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

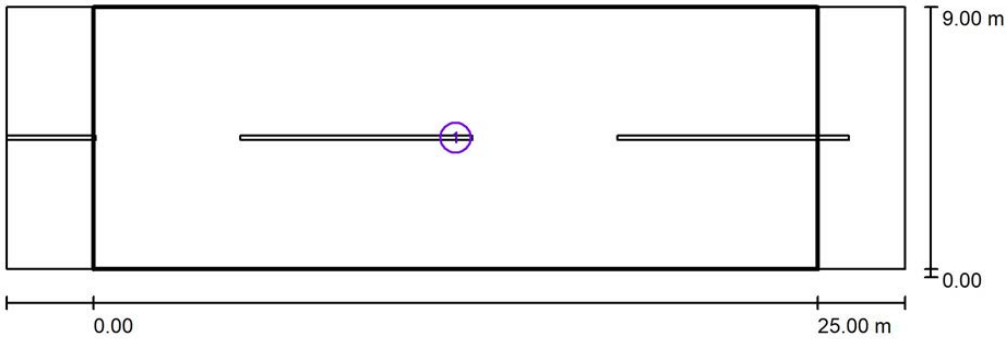
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 252 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 9.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	20.08	12.00
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

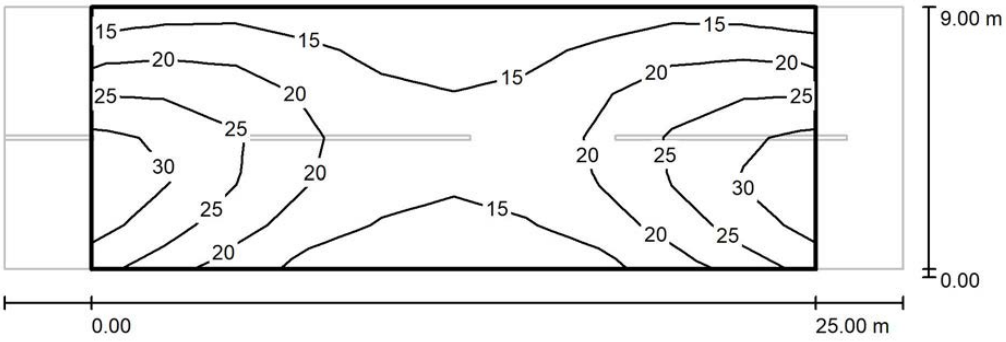
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 253 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

2 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	12	33	0.597	0.361

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

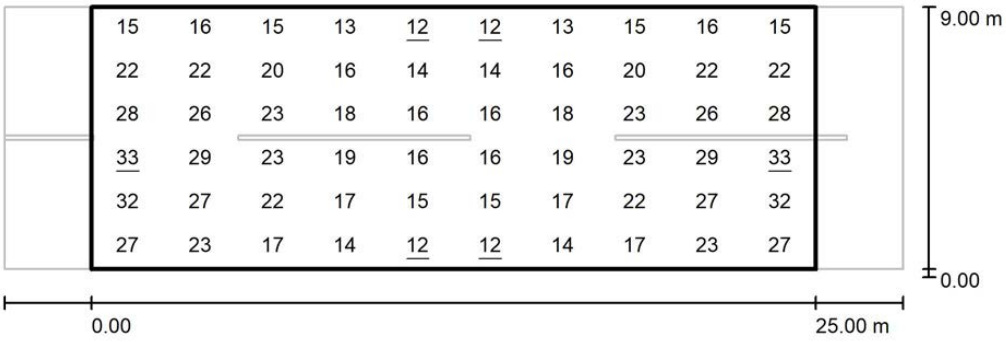
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 254 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

2 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	12	33	0.597	0.361

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 255 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

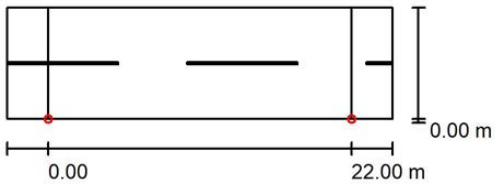
3 / Datos de planificación

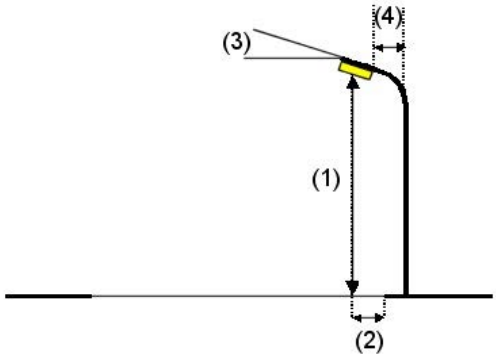
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	Benito ILVE40 AE 3 VIALIA EVO 40 AE 3000K 16		
Flujo luminoso (Luminaria):	5264 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica	
Flujo luminoso (Lámparas):	5264 lm	con 70°:	508 cd/klm
Potencia de las luminarias:	40.0 W	con 80°:	29 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°:	0.71 cd/klm
Distancia entre mástiles:	22.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	
Altura de montaje (1):	7.000 m		
Altura del punto de luz:	6.785 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.	
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	D.6.	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 256 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

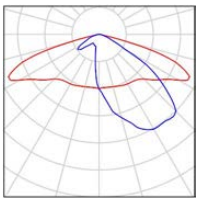
BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

3 / Lista de luminarias

Benito ILVE40 AE 3 VIALIA EVO 40 AE 3000K 16
N° de artículo: ILVE40 AE 3
Flujo luminoso (Luminaria): 5264 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5264 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 72 97 100 100
Lámpara: 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

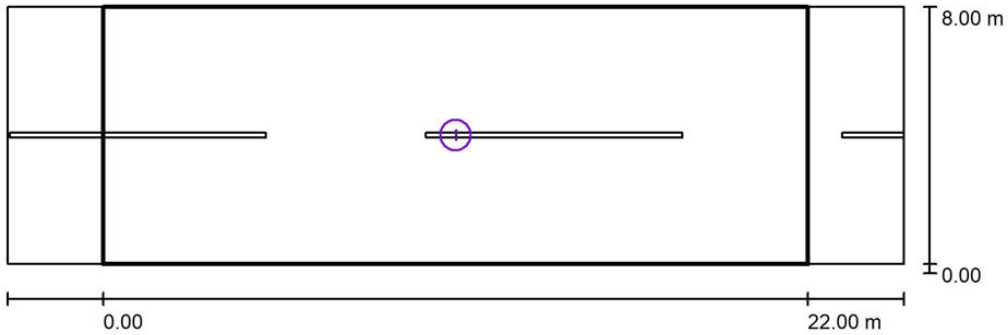
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 257 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

3 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:201

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 22.000 m, Anchura: 8.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	17.32	10.14
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

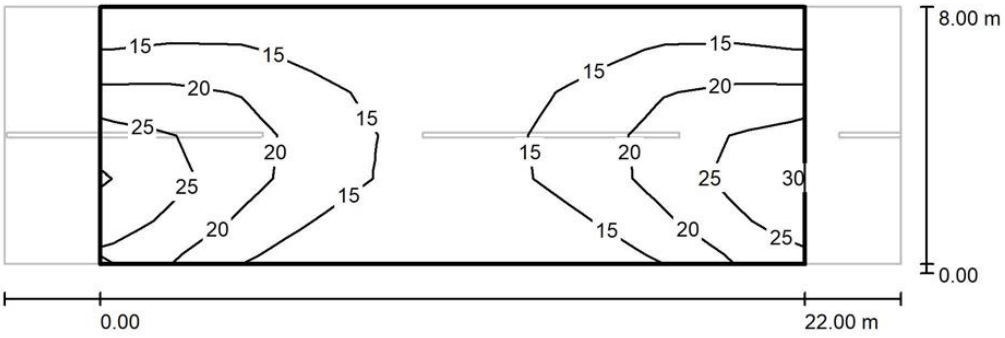
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 258 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

3 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	10	29	0.586	0.351

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

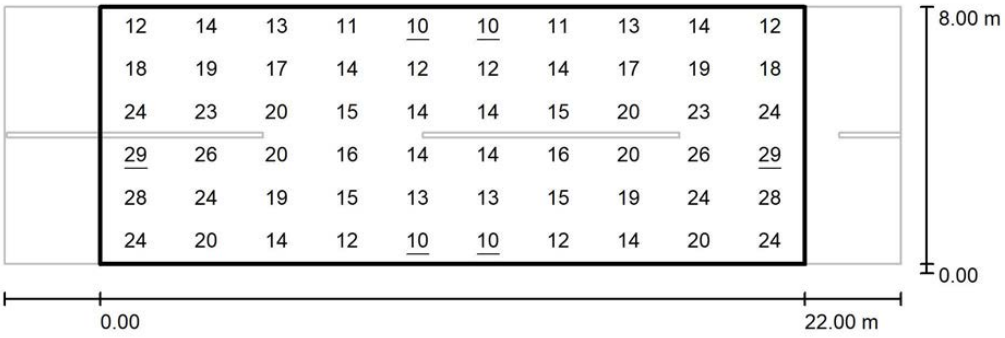
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 259 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

3 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	10	29	0.586	0.351

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 260 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

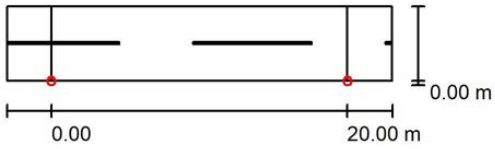
4 / Datos de planificación

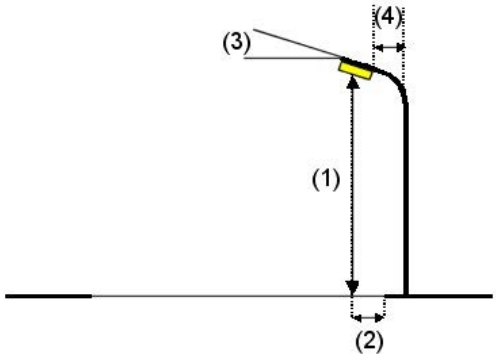
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	Benito ILVE20 A3 3 VIALIA EVO 20 A3 3000K 16		
Flujo luminoso (Luminaria):	2565 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica	
Flujo luminoso (Lámparas):	2565 lm	con 70°:	524 cd/klm
Potencia de las luminarias:	20.0 W	con 80°:	356 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°:	1.03 cd/klm
Distancia entre mástiles:	20.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	
Altura de montaje (1):	4.500 m		
Altura del punto de luz:	4.285 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.	
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.2.	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °		
Longitud del brazo (4):	0.000 m		

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 261 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

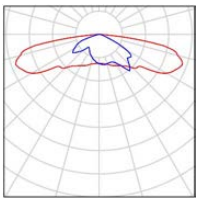
BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

4 / Lista de luminarias

Benito ILVE20 A3 3 VIALIA EVO 20 A3 3000K 16
N° de artículo: ILVE20 A3 3
Flujo luminoso (Luminaria): 2565 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2565 lm
Potencia de las luminarias: 20.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 22 53 88 100 100
Lámpara: 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

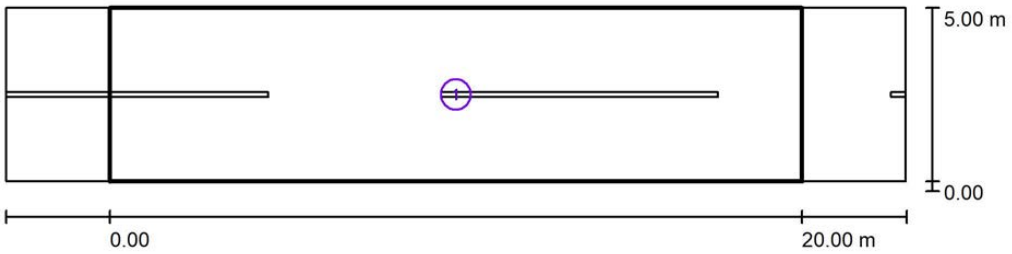
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 262 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

4 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	9.04	5.78
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

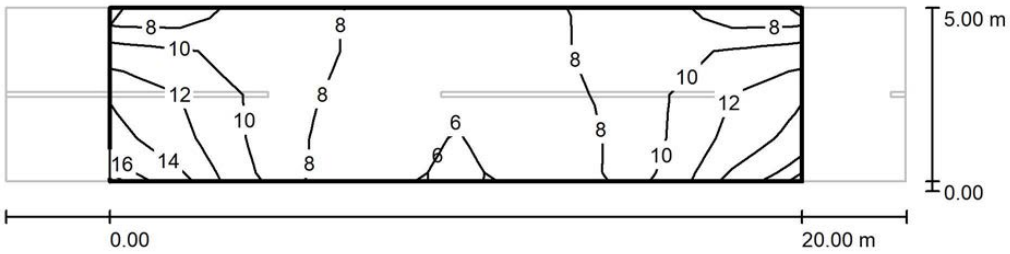
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 263 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

4 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.04	5.78	15	0.640	0.381

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

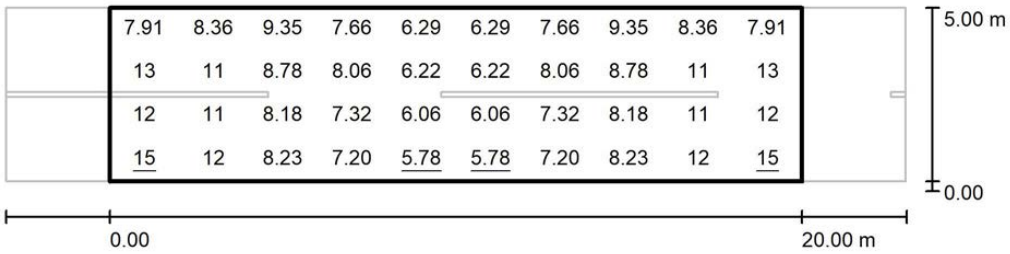
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 264 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

4 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.04	5.78	15	0.640	0.381

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 265 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 266 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ

El Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior (RD 1890/2008 de 14 de novembre), estableix les condicions tècniques de disseny, execució i manteniment que han de tenir les instal·lacions d'enllumenat exterior, amb l'objectiu de millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, i limitar la contaminació lumínica.

El reglament és d'aplicació a les instal·lacions de més de 1 KW de potència instal·lada d'enllumenat exterior (segons ITC-BT-09). Per la qual cosa és d'aplicació a l'enllumenat del quadre B del projecte de reurbanització del PAU-1 de Puig Surís.

La instrucció tècnica complementària ITC-EA-01 d'Eficiència Energètica, defineix l'eficiència energètica d'una instal·lació d'enllumenat exterior de la següent manera:

1.1 La eficiencia energética de una instalación de alumbrado exterior se define como la relación entre el producto de la superficie iluminada por la iluminancia media en servicio de la instalación entre la potencia activa total instalada.

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \quad \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$$

siendo:

ε = eficiencia energética de la instalación de alumbrado exterior ($m^2 \cdot lux/W$)
P = potencia activa total instalada (lámparas y equipos auxiliares) (W);
S = superficie iluminada (m^2);
E_m = iluminancia media en servicio de la instalación, considerando el mantenimiento previsto (lux);

1.2 La eficiencia energética se puede determinar mediante la utilización de los siguientes factores:

ε_L = eficiencia de las lámparas y equipos auxiliares (lum/W= m^2 lux/W);
f_m = factor de mantenimiento de la instalación (en valores por unidad)
f_u = factor de utilización de la instalación (en valores por unidad)

$$\varepsilon = \varepsilon_L \cdot f_m \cdot f_u \quad \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right),$$

donde:

Eficiencia de la lámpara y equipos auxiliares (ε_L): Es la relación entre el flujo luminoso emitido por una lámpara y la potencia total consumida por la lámpara más su equipo auxiliar.

Factor de mantenimiento (f_m): Es la relación entre los valores de iluminancia que se pretenden mantener a lo largo de la vida de la instalación de alumbrado y los valores iniciales.

Factor de utilización (f_u)**:** Es la relación entre el flujo útil procedente de las luminarias que llega a la calzada o superficie a iluminar y el flujo emitido por las lámparas instaladas en las luminarias.
El factor de utilización de la instalación es función del tipo de lámpara, de la distribución de la intensidad luminosa y rendimiento de las luminarias, así como de la geometría de la instalación, tanto en lo referente a las características dimensionales de la superficie a iluminar (longitud y anchura), como a la disposición de las luminarias en la instalación de alumbrado exterior (tipo de implantación, altura de las luminarias y separación entre puntos de luz).

L'apartat 3 de la mateixa ITC-EA-01 inclou el quadre de qualificació energètica d'una instal·lació d'enllumenat. La qualificació inclou 7 categories o etiquetes, mitjançant una escala de 7 lletres que van des de la A (instal·lació més eficient i amb menys consum d'energia) fins a la G (instal·lació menys eficient i amb més consum d'energia). Tot seguit incloem el resultat obtingut per l'enllumenat projectat a Puig Surís:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 267 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO NOVATILU

Via Ausetania, 11-13 08560 Manlleu
Barcelona

viernes, 28 de junio de 2024

RESUMEN DE LOS RESULTADOS LUMÍNICOS Y ENERGÉTICOS

2024_0179_PAU-11 de Puig Surís - Porqueres

► DATOS DE LA INSTALACIÓN

Luminaria	ILVE
Grupo óptico	AE
Flujo luminico lampara	7.896
Tipo instalación	UNILATERAL
Altura luminaria	8
Interdistancia	25
Factor de mantenimento	0,85

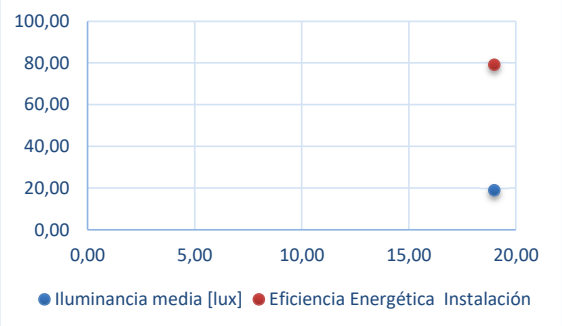
► RESULTADOS LUMÍNICOS

Area estudiada	Clase de alumbrado	Em [lux]	Emin [lux]	Um
CALZADA	S1	19,08	9,72	0,51

► CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

Area de trabajo [m2]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada [W]	factor utilizacion
250	19,00	60	0,60

Eficiencia Energética Instalación	Eficiencia Energetica Mínima	Eficiencia Energetica Referencia	ICE	Iε
79,17	17,00	25,40	0,32	3,12



CONSUMO ENERGETICO ANUAL(KWh)	CALIFICACION ENERGETICA	EMISIONES ANUALES KG CO2
255,00	A	98,18
		COSTE ANUAL EUROS
		40,80

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 268 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO NOVATILU

Via Ausetania, 11-13 08560 Manlleu
Barcelona

viernes, 28 de junio de 2024

RESUMEN DE LOS RESULTADOS LUMÍNICOS Y ENERGÉTICOS

2024_0179_PAU-11 de Puig Surís - Porqueres

► DATOS DE LA INSTALACIÓN

Luminaria	ILVE
Grupo óptico	AE
Flujo luminico lampara	7.896
Tipo instalación	UNILATERAL
Altura luminaria	8
Interdistancia	25
Factor de mantenimento	0,85

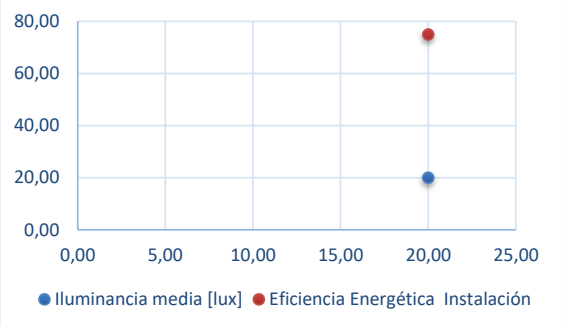
► RESULTADOS LUMÍNICOS

Area estudiada	Clase de alumbrado	Em [lux]	Emin [lux]	Um
CALZADA	S1	20,08	12,00	0,60

► CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

Area de trabajo [m2]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada [W]	factor utilizacion
225	20,00	60	0,57

Eficiencia Energética Instalación	Eficiencia Energetica Mínima	Eficiencia Energetica Referencia	ICE	Iε
75,00	17,50	26,00	0,35	2,88



CONSUMO ENERGETICO ANUAL(KWh)	CALIFICACION ENERGETICA	EMISIONES ANUALES KG CO2
255,00	A	98,18
		COSTE ANUAL EUROS
		40,80

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 269 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO NOVATILU

Via Ausetania, 11-13 08560 Manlleu
Barcelona

viernes, 28 de junio de 2024

RESUMEN DE LOS RESULTADOS LUMÍNICOS Y ENERGÉTICOS

2024_0179_PAU-11 de Puig Surís - Porqueres

► DATOS DE LA INSTALACIÓN

Luminaria	ILVE
Grupo óptico	AE
Flujo luminico lampara	5.264
Tipo instalación	UNILATERAL
Altura luminaria	7
Interdistancia	22
Factor de mantenimento	0,85

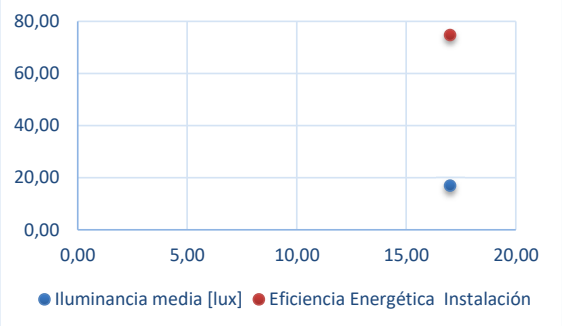
► RESULTADOS LUMÍNICOS

Area estudiada	Clase de alumbrado	Em [lux]	Emin [lux]	Um
CALZADA	S1	17,32	10,14	0,59

► CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

Area de trabajo [m2]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada [W]	factor utilizacion
176	17,00	40	0,57

Eficiencia Energética Instalación	Eficiencia Energetica Mínima	Eficiencia Energetica Referencia	ICE	Iε
74,80	16,00	24,20	0,32	3,09



CONSUMO ENERGETICO ANUAL(KWh)	CALIFICACION ENERGETICA	EMISIONES ANUALES KG CO2
170,00	A	65,45
		COSTE ANUAL EUROS
		27,20

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 270 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BENITO NOVATILU

Via Ausetania, 11-13 08560 Manlleu
Barcelona

viernes, 28 de junio de 2024

RESUMEN DE LOS RESULTADOS LUMÍNICOS Y ENERGÉTICOS

2024_0179_PAU-11 de Puig Surís - Porqueres

► DATOS DE LA INSTALACIÓN

Luminaria	ILVE
Grupo óptico	AE
Flujo luminico lampara	2.565
Tipo instalación	UNILATERAL
Altura luminaria	4,5
Interdistancia	20
Factor de mantenimento	0,85

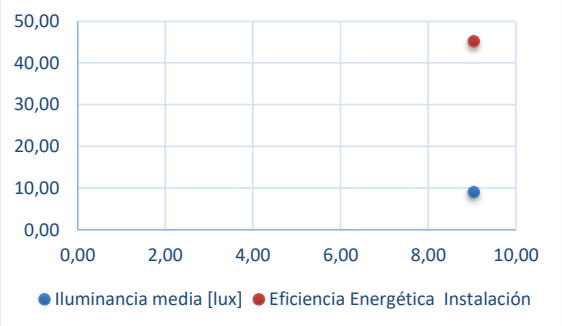
► RESULTADOS LUMÍNICOS

Area estudiada	Clase de alumbrado	Em [lux]	Emin [lux]	Um
CALZADA	S3	9,04	5,78	0,64

► CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

Area de trabajo [m2]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada [W]	factor utilizacion
100	9,04	20	0,35

Eficiencia Energética Instalación	Eficiencia Energetica Mínima	Eficiencia Energetica Referencia	ICE	Iε
45,20	11,04	16,46	0,36	2,75



CONSUMO ENERGETICO ANUAL(KWh)	CALIFICACION ENERGETICA	EMISIONES ANUALES KG CO2
85,00	A	32,73
		COSTE ANUAL EUROS
		13,60

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 271 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

<u>QUADRES DE CARATERÍSTIQUES DE LA LLUMINÀIRA</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 272 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ILVE

Lluminària

VIALIA EVO

Lluminària Residencial de disseny clasico adequada en ambients residencials urbans. De perfil compacte i sistema de refrigeració intern dels Leds, es pot fixar a columna mitjançant ròtula, lira vertical, o suspesa, sent adaptable en diferents entorns, des de vials residencials a places i zones enjardinades. Potència disponible fins a 100W gràcies a la seva gran capacitat de dissipació tèrmica. De gran robustesa i fiabilitat. Preparada per a qualsevol sistema de telegestió

AVANTATGES:

Alta eficiència. Fins a 142 lm/W reals
Obertura fàcil sense eines
18 Distribucions lumíniques diferents
Estàndard Zhaga (Book 15)
Ready 4IoT. Preparada per a la connectivitat

APLICACIONS:

Vies i Carrers Urbans
Carrers Residencials (Zones 30)
Carril Bici i Vies Estretes
Camins Rurals
Aparcaments

Fitxa de projecte | CAD | Catàleg | Instruccions muntatge | Imatge HD

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

V. 2024-04-05 | La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

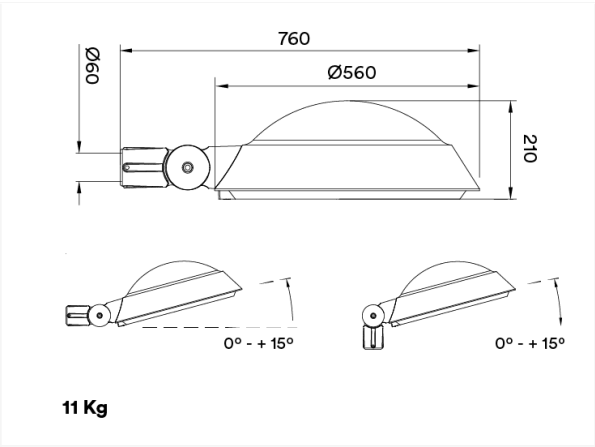
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 273 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CARACTERÍSTIQUES:

Material cos:	Fosa d'alumini injectat a pressió del tipus EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 segons la norma UNE EN 1706.
Difusor (tancament cavitat òptica):	Vidre Temperat de 5 mm. Filtra els UV.
Cargols:	Acer Inoxidable 18/8 - AISI 304
Cos:	Lluminària voluminosa composta de cos superior i cèrcol de tancament amb difusor. Inclou ròtula d'alumini d'injecció
Juntes d'estanquitat:	Silicona
Índex de protecció IP de la lluminària:	IP66
Índex de protecció IP del Grup Òptic:	IP66
Índex de protecció IK:	IK10
Dissipació tèrmica dels LEDs:	Dissipació tèrmica a través del mòdul intern BENITO-NOVATILU sense fluids conductors. Dissipació passiva per convecció i assegurant el contacte tèrmic dels mòduls de Leds a través de material de transferència tèrmica d'alta conductivitat.
Vàlvula anti condensació:	Mòdul LED dotat de vàlvula de compensació de pressions que assegura l'evacuació de la humitat, evitant la condensació, mantenint el grau d'estanquitat IP de la lluminària.
Pintura i acabats:	Recobriment de pintura en pols de polièster, polvoritzat electroestàticament i sublimat al forn. Resistent a la corrosió.
Color:	Color negre micro texturat i d'altres colors sota comanda
Fixació:	Fixació Post - Top Ø60mm
Orientable:	Posibilitat d'inclinació en 0º, 5º, 10º y 15º
Manteniment:	D'obertura fàcil sense eines específiques. Mòduls reemplaçables: Leds, Drivers, SPD.
Altura de muntatge recomanada:	4 - 8 m
Driver:	Driver regulable i programable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzada.
Reducció de Flux:	Driver Regulable 0-10V, programable en 5 nivells i amb opció DALI 2. Amb les característiques de Wireless, AOC, MTP, DTL.
Ready4IOT - Connectivitat:	- Multinivell Temporitzat o Mitjanit Virtual - Ready4IoT - Reducció de flux en Capçalera - Doble Nivell amb Línia de Comandament
Protector de sobretensions (SPD):	Protector de Sobretensions Transitòries (SPD) de 10kV i 20kA Tipus 2. Connexió seriï amb termofusible de desconnexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD.

PLÀNOL:



11 Kg

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

V. 2024-04-05 | La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

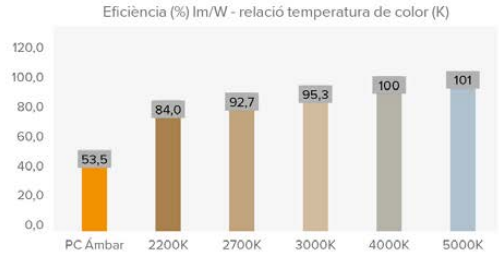
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 274 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

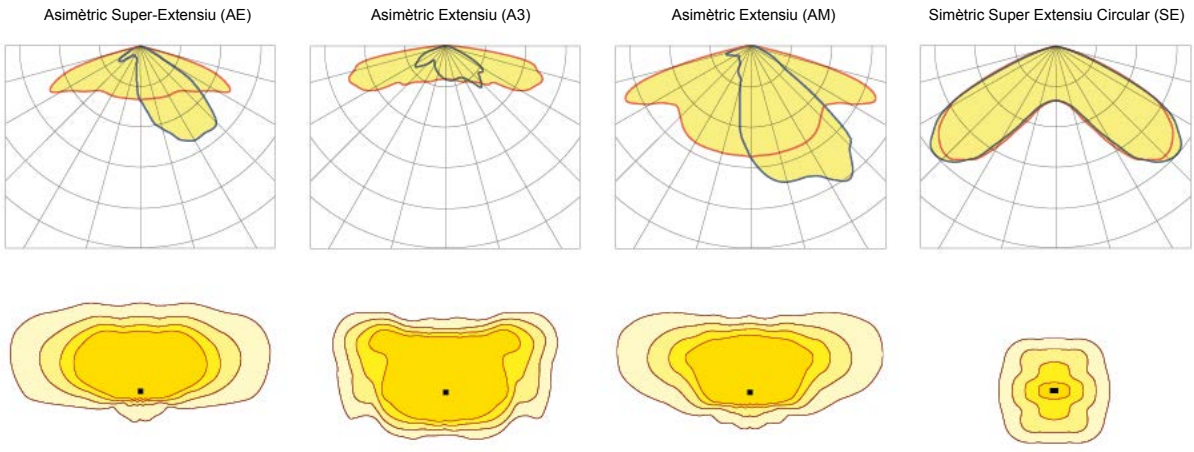
QUADRE TÈCNIC:

	REF.	Nº LEDs	Potència W	I Driver mA	Flux Lumínic Real (T) =85ºC) Flux lm	Flux Lumínic Real (T) =85ºC) Eficiència lm/W	Flux Lumínic Inicial (T) =25ºC) Flux lm	Flux Lumínic Inicial (T) =25ºC) Eficiència lm/W
Vialia Evo	ILVE60	16	20	375	2842	142	3240	162
		16	40	750	5642	141	6432	161
		16	60	1125	8400	140	9576	160
	ILVE120	32	60	563	8520	142	9713	162
		32	80	750	11280	141	12859	161
		32	100	938	14000	140	15960	160

Flux lluminós i eficiència a 4000ºK i CRI>70.
Tolerància del flux lluminós < +/-3%.
Els valors poden estar subjectes a variacions a causa de la selecció dels LED.



FOTOMETRIES:



*Mostra les 4 distribucions lumíniques recomanades. Consulta les 18 tipologies.

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

V. 2024-04-05 | La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 275 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

MÒDUL LED'S:

Mòdul de LEDs:	BENITO-NOVATILU Format Zhaga de 8, 12 i 16 Leds. Consultar Temperatures de Color, CRI i Distribucions Lumíniques
Mòdul substituïble:	Si
LED:	5050
Nº de LED's:	16-32
Format PCBs:	2 Zhaga (Book 15) 2x4 o 2 Zhaga (Book 15) 2x8
Eficiència nominal del LED:	172
Temperatura de Color:	PC Àmbre, 2K2, 2K7, 3K, 4K, 5K
Rendiment Cromàtic CRI:	>70 (opcional >80)
Vida Mitjana dels LED - L90B10:	L90B10 >100.000 horas

ESPECIFICACIONS ÒPTIQUES:

Sistema Òptic:		Lents de PMMA 2x2
Distribució Lumínica:		18 Distribucions Lumínicas disponibles
Flux Hemisferi Superior (FHS) ULOR:		0%
Flux Hemisferi Inferior DLOR:		100%
Índex d'Enlluernament:		Entre D5 i D6 (depèn de la distribució lumínica)
Categoria Intensitat Lluminosa:		Entre G4 i G6 (depèn de la distribució lumínica)
Flux Lluminós CIE nº3:		>95%
Seguretat Fotobiològica:		RG0 (exempt de risc)
Flux lumínic Inicial Tj=25 °C (fins a):	lm	15960
Eficiència Lluminària Inicial Tj=25 °C (fins a):	lm/W	162
Flux lumínic Real Tj=85 °C (UNEIX EN 13032-4) (fins a):	lm	14000
Eficiència Lluminària Real Tj=85 °C (UNEIX EN 13032-4) (fins a):	lm/W	142

ESPECIFICACIONS ELÈCTRIQUES:

Potència màxima nominal (LED's):	W	90
Potència màxima consumida (Lluminària):	W	100
Rang de Potències:	W	20 - 100W
Corrent màxim del LED:	mA	<500 (<50% Imax)
Classe de Protecció Elèctrica IEC:		Clase I i II
Protector de Sobretensions (SPD):		Protector de Sobretensions Transitòries (SPD) de 10kV i 20kA Tipus 2. Connexió seriï amb termofusible de desconnexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD.
Nivell de protecció de tensió manera comuna i diferencial (SPD) Udc:	kV	10 i NTC opcional
Corrent màxim de descàrrega (8/20) (SPD):	kA	20
Desconnexió Tèrmica de la Fase (SPD):		Si
Tensió d'Entrada:	Vac	220-240
Tensió d'Entrada (rang màxim):	Vac	198-264
Freqüència d'Entrada:	Hz	47-63
Corrent d'arrencada:	A	<65
Durada del pic d'arrencada:	ms	<0,3
Eficiència del Driver:		>90%
Factor de potència 100% consum:		>0,98
Factor de potència 50% consum:		>0,95
Distorsió Harmònica Total (THD):		<10
Consum de Energia en repòs:	W	<0,4
Classificació Energètica:		A++ IPEA>1,15

CONDICIONS DE TREBALL:

Vida Mitjana dels LED - L90B10:	hores	>100.000
Vida Mitjana del Driver a Tp<70 °C:	hores	100.000
Vida Mitjana de la Lluminària L90B10 (TM-21):	hores	
Temperatura ambient de treball:	ºC	de -35°C a +50°C
Superfície al vent:	m2	0,1
Test anti vibracions (15Hz en 3 eixos):		
Període de Garantia:	anys	5 anys (opcional fins a 10)

DIMENSIONS EMBALATGE:

Pes net	kg	11,5
Pes Brut	kg	13
Dimensions Lluminària (LxAxH)	mm	665x560x215
Dimensionis Embalatge (LxAxH)	mm	
Unitats Embalatge		1
Quantitat per contenidor de 20"		
Quantitat per contenidor de 40"		

CERTIFICACIONS:

Certificacions Seguretat:	EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / EN 62493 / IEC 62471
Certificacions EMC:	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384
Altres Certificacions:	IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-11
Certificacions Empresa	ISO 9001 ISO 50001 ISO 14001 ISO 45001

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

V. 2024-04-05 | La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 276 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 3: JUSTIFICACIÓ DE LES OBRES DE PAS D'AIGÜES PLUVIALS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 277 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ESTUDI HIDROLÒGIC D'UN REC INNOMINAT

La secció utilitzada pel càlcul del cabal es situa entre els perfils P-80 i P-81 del vial principal d'accés a Puig Surís per l'oest. En aquest punt es projecta construir un pas d'aigua transversal al carrer. En la mateixa secció actualment i ha una canonada de formigó de 1,00 m de diàmetre que caldrà comprovar si és suficient o si és necessari substituir per condicionaments hidràulics i/o de manteniment.

Calcularem el cabal d'aigua que es produirà en aquesta secció del rec, per un episodi de pluges associat a un període de retorn de 500 anys.

Per a l'estimació dels cabals generats s'utilitza la norma 5.2-IC Drenatge Superficial de la Instrucció de Carreteres (versió actualitzada de juny de 2018).

Estimació del cabal a partir de les pluges

Per la conca afectada no es disposa dels cabals màxims corresponents a un determinat període de retorn. Per la qual cosa i atès que la superfície de la conca és inferior a 50 Km2, utilitzem el mètode racional de l'apartat 2.2 de la norma.

MÈTODE RACIONAL

Amb el mètode racional es calcula la generació d'escorrentia en una determinada conca a partir d'una intensitat de precipitació uniforme en el temps, sobre tota la superfície. La fórmula a aplicar és la següent:

$$Q_T = \frac{I(T,t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3{,}6}$$

Q_T (m^3/s) = Cabal màxim anual corresponent al període de retorn T, en el punt de desguàs de la conca.

$I(T,t_c)$ (mm/h) = Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn considerat T, per una durada efectiva de la pluja igual al temps de concentració t_c de la conca.

C (adimensional) = Coeficient mitjà d'escorrentia.

A (Km^2) = Àrea de la conca vessant.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 278 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

K_t (adimensional) = Coeficient d'uniformitat en la distribució temporal de la precipitació.

Aquesta fórmula és vàlida per a conques homogènies, com la conca que ens ocupa.

Intensitat de precipitació

La intensitat de precipitació $I(T,t_c)$ corresponent a un període de retorn T, i una durada de xàfec t, s'obté mitjançant la següent fórmula:

$$I(T,t) = I_d \cdot F_{int}$$

on:

$I(T,t_c)$ (mm/h) = Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn considerat T, per una durada de xàfec t.

I_d (mm/h) = Intensitat mitjana diària de precipitació corregida corresponent al període de retorn T.

F_{int} (adimensional) = Factor d'intensitat.

La intensitat de precipitació a considerar en el càlcul del cabal màxim anual per al període de retorn T, en el punt de desguàs de la conca Q_t, és la corresponent a una durada de precipitació igual al temps de concentració ($t = t_c$) de la conca.

Intensitat mitjana diària de precipitació corregida:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24}$$

Pd (mm) = Precipitació diària corresponent al període de retorn de 500 anys.

K_A (adimensional) = Factor reductor de la precipitació per àrea de la conca.

La precipitació diària pel període de retorn de 500 anys, obtinguda de les **dades de l'INUNCAT a la capçalera del riu Terri** és:

$P_d = P_{d,500}$ = pluja màxima diària per un període de retorn de 500 anys = 306 mm

El factor reductor de la precipitació (factor de simultaneïtat) K_A te en compte la no simultaneïtat de la pluja en tota la seva superfície. S'obté a partir de les següents expressions:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 279 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

$K_A = 1$ si $A < 1$ Km^2

$K_A = 1 - \frac{\log A}{15}$ si $A > 1$ Km^2

En el cas que ens ocupa la superfície de la conca, expressada en Km^2 és:

A = 0,04844 Km2

I el coeficient de simultaneïtat resultant és:

$K_A = 1$

Així el valor de la **intensitat mitjana diària de precipitació corregida** és:

$$\mathbf{I_d = \frac{P_d \cdot K}{24} = \frac{306 \cdot 1}{24} = 10{,}75\ mm/h}$$

Factor d'intensitat

El factor d'intensitat introdueix la torrencialitat de la pluja en l'àrea d'estudi i depèn de:

- La durada del xàfec t
- El període de retorn T, si es disposa de corbes d'intensitat-durada-freqüència (IDF), en un pluviògraf situat a l'entorn de la zona d'estudi.

Es prendrà el major valor dels obtinguts entre els que s'indiquen tot seguit:

$$F_{int} = máx\,(F_a\ ,\ F_b)$$

F_a (adimensional) Factor obtingut a partir de l'índex de torrencialitat (I_1/I_d)
F_b (adimensional) Factor obtingut a partir de les corbes IDF d'un pluviògraf proper

Obtenció de F_a

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{3{,}5287 - 2{,}5287\,t^{0{,}1}}$$

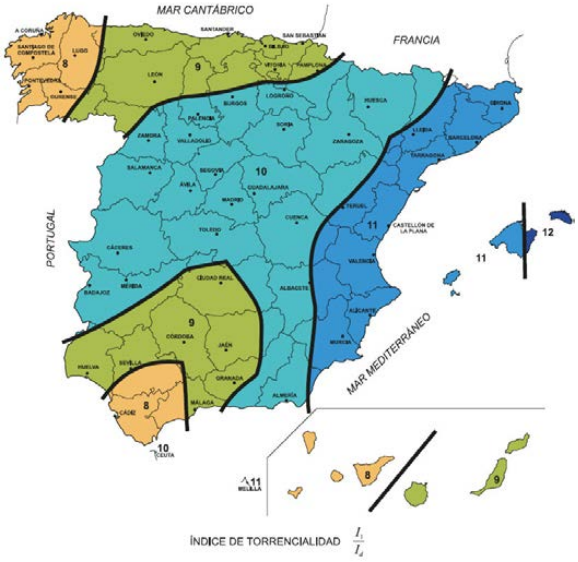
on:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 280 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

I_1/I_d (adimensional) Índex de torrencialitat que expressa la relació entre la intensitat de precipitació horària i la mitjana diària corregida. El seu valor depèn de la situació geogràfica, a partir del mapa de la figura 2.4 de la norma:



En el nostre cas per la zona d'estudi

$I_1/I_d = 11$

t (hores) = durada del xàfec = temps de concentració

Obtenció de F_b

$$F_b = k_b \frac{I_{IDF}(T,t_c)}{I_{IDF}(T,24)}$$

On:

$I_{IDF}(T,t_c)$ (mm/h) Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn T (500 anys) i al temps de concentració tc, obtingut a partir de les corbes IDF del pluviògraf

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 281 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

$I_{IDF}(T,24)$ (mm/h)	Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn T (500 anys) i a una durada de xàfec de 24 hores (t = 24 h), obtingut a partir de les corbes IDF del pluviògraf
k_b (adimensional)	Factor que te en compte la relació entre la intensitat màxima anual en un període de 24 hores i la intensitat màxima anual diària. En defecte d'un càlcul específic en pot pendre k_b = 1,13.

Estimació del temps de concentració t_c

El temps de concentració en conques principals rurals com la que es objecte d'aquest estudi es calcula mitjançant l'expressió següent:

$$t_c = 0{,}3 \cdot L_c^{0{,}76} \cdot J_c^{-0{,}19}$$

on:

t_c (hores)	Temps de concentració
L_c (Km)	Longitud del curs principal = 0,345 Km
J_c (adimensional)	Pendent mitjana del curs principal

Per la conca d'aquest rec en la secció de càlcul:

L = 345 m = 0,345 Km

Cota màxima = 394,3 m

Cota mínima = 298,0 m

$$J_c = \frac{394{,}3 - 298{,}0}{345} = 0{,}27913 \text{ m/m}$$

En aquest cas el valor resultant per a t_c és de 0,170 hores. Atès que aquest valor és inferior a 0,25 h s'aplica la fórmula corresponent a conques secundàries. Per aquesta conca considerem flux difús sobre el terreny en tota la longitud del curs principal (no hi ha canalitzacions):

$t_c = t_{dif}$

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 282 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

$$t_{dif} = 2 \cdot L_{dif}^{\ 0,408} \cdot n_{dif}^{\ 0,312} \cdot J_{dif}^{\ -0,209}$$

on:

t_{dif} (minuts)	Temps de recorregut del flux difús sobre el terreny
n_{dif} (adimensional)	Coeficient de flux difús = 0,320 (vegetació mitjana)
Ldif (m)	Longitud de recorregut en flux difús = 345 m
J_{dif} (adimensional)	Pendent mitjana = 0,27913

Substituint:

$t_{dif} = 2 \cdot 345^{\ 0,408} \cdot 0,320^{\ 0,312} \cdot 0,27913^{\ -0,209} = 19,86$ minuts = 0,331 hores

t_c = 0,331 hores

Amb aquest valor obtenim F_a i F_b:

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{3,5287 - 2,5287\, t^{0,1}}$$

$I_1/I_d = 11$

$t = t_c = 0,331$ hores

Fa = 20,75

$$F_b = k_b \frac{I_{IDF}(T, t_c)}{I_{IDF}(T, 24)}$$

En aquest cas, atès que no es disposa de les corbes IDF per una durada del xàfec inferior a 1 hora, considerem $F_{int} = F_a$

F_{int} = 20,75

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 283 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La intensitat de precipitació corresponent a un període de retorn de 500 anys i una durada de xàfec de 0,331 hores, serà la següent:

$$I(T,t) = I_d \cdot F_{int}$$

$I_d = \frac{P_d \cdot K}{24} = \frac{306 \cdot 1}{24} =$ 10,75 mm/h

$I_{(500\ anys, 0,331\ hores)} = 10,75 \cdot 20,75 = 223,06$ mm/h

Coeficient d'escorrentiu

El coeficient d'escorrentiu es calcula mitjançant la fórmula:

$C = (P'd - P'o)\ (P'd + 23\ P'o)\ /\ (P'd + 11\ P'o)^2$

On:

C = coeficient d'escorrentiu (adimensional)
P'd = volum de precipitació diària (mm) = 306,0 mm
P'_0 = llindar d'escorrentiu (mm)

El llindar d'escorrentiu a utilitzar en el càlcul de la pluja neta és el valor

$$P'_0 = r \times P_0$$

on r és el factor regional de valor 1,3 a Catalunya, i P_0 el llindar d'escorrentiu calculat segons el mètode del Soil Conservation Service (SCS). Per tant:

$$P'_0 = 1,3 \times P_0$$

El llindar d'escorrentiu, donats els usos del sòl, el pendent del terreny, les característiques hidrològiques i el tipus de sòl, té un valor de:

Po = 20,0 mm

P'o = 1,3 x Po = 26,0 mm

Aquests valors es justifiquen en el quadre adjunt.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 284 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES

PARÀMETRE D'INFILTRACIÓ PER LES ÀREES PERMEABLES
CONCA PLUVIAL REC INNOMINAT

CÀCUL DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU Po

Usos del sòl	Superfície (%)	Pendent (%)	Caract.hidrol.	Po (mm) A	B	C	D	Grup de sòl (%) A	B	C	D	Po (mm)
Guaret		> 3	R	15	8	6	4					
		> 3	N	17	11	8	6					
		< 3	R/N	20	14	11	8					
Conreus en filera		> 3	R	23	16	8	6					
		> 3	N	25	16	11	8					
		< 3	R/N	28	19	14	11					
Cereals d'hivern		> 3	R	29	17	10	8					
		> 3	N	32	19	12	10					
		< 3	R/N	34	21	14	12					
Rotació conreus pobres		> 3	R	26	15	9	6					
		> 3	N	28	17	11	8					
		< 3	R/N	30	19	13	10					
Rotació conreus densos		> 3	R	37	20	12	9					
		> 3	N	42	23	14	11					
		< 3	R/N	47	25	16	13					
Praderies		> 3	pobra	24	14	8	6					
			mitjana	53	23	14	9					
	50,0		bona	69	33	18	13			100,0		9,0
			molt bona	81	41	22	15					
		< 3	pobra	58	25	12	7					
			mitjana	81	35	17	10					
			bona	122	54	22	14					
			molt bona	244	101	25	16					
Plantacions regulars d'aprofitament forestal		> 3	pobra	62	28	15	10					
			mitjana	80	34	19	14					
			bona	101	42	22	15					
		< 3	pobra	75	34	19	14					
			mitjana	97	42	22	15					
			bona	150	80	25	16					
Masses forestals (boscos, muntanya baixa, garriga, etc)			molt clara	40	17	8	5					
			clara	60	24	14	10					
	50,0		mitjana	75	34	22	16			100,0		11,0
			espessa	89	47	31	23					
			molt espessa	122	65	43	33					

Tipus de terreny	Superfície (%)	Pendent (%)	Po (mm)		Po (mm)
Roques permeables		> 3	3		
		< 3	5		
Roques impermeables		> 3	2		
		< 3	4		
Ferms granulars (no pav.)	0,0		2		0,0
Empedrats			1,5		
Paviments (bitum. o for.)	0,0		1		0,0
	100,0				20,0

(N = conreus segons les corbes de nivell; R = conreus segons la línia de màxim pendent)

Coeficient corrector =	1,3
Po (inicial) =	20,0
P'o =	26,0

NC =	65,8

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 285 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El coeficient d'escorrentiu resultant és:

C = (306,0 – 26,0) x (306,0 + 23 x 26,0) / (306,0 + 11 x 26,0) ^{2} = 0,72

Coeficient d'uniformitat K_t

El coeficient K_t te en compte la falta d'uniformitat en la distribució temporal de la precipitació. S'obté mitjançant la següent expressió:

$$K_t = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14}$$

K_t (adimensional) = Coeficient d'uniformitat en la distribució temporal de la precipitació.

t_c (hores) = Temps de concentració de la conca = 0,331

Substituint:

K_t = 1,018

CABAL MÀXIM

Amb totes les variables obtingudes podem calcular el cabal màxim corresponent al període de retorn de 500 anys:

$$Q_T = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3,6}$$

On:

Q_T (m^3/s) = Cabal màxim anual corresponent al període de retorn T, en el punt de desguàs de la conca.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 286 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

$I(T,t_c)$ (mm/h) = Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn considerat T, per una durada efectiva de la pluja igual al temps de concentració t_c de la conca = 223,06 mm/h

C (adimensional) = Coeficient mitjà d'escorrentia = 0,72

A (Km^2) = Àrea de la conca vessant = 0,04844

K_t (adimensional) = Coeficient d'uniformitat en la distribució temporal de la precipitació = 1,018

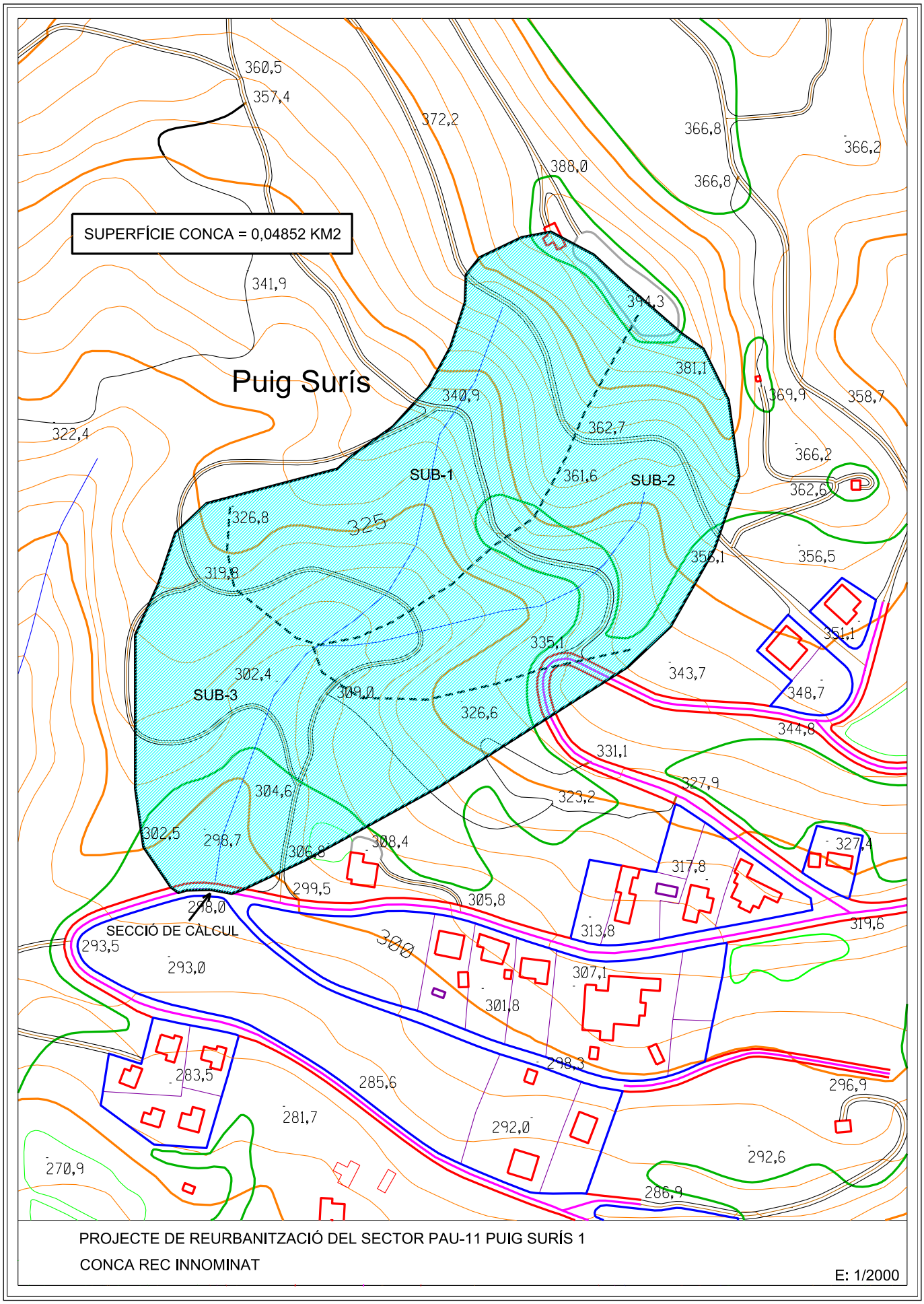
Substituint:

$$\mathbf{Q_{500}} = \frac{223,06 \cdot 0,72 \cdot 0,04844 \cdot 1,018}{3,6} = \mathbf{2,200\ m3/s}$$

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 287 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG SURÍS 1

CONCA REC INNOMINAT

E: 1/2000

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 288 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

COMPROVACIÓ DE LA SECCIÓ DE DESGUÀS DE LA CANONADA

La Guia tècnica "*Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial*" publicada per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), especifica que en el disseny d'obres de drenatge menors s'ha de tenir en compte que han de ser visitables amb dimensions mínimes de 2,00 m de diàmetre en les seccions circulars, i de 2x2 m^2 en les rectangulars, encara que impliqui que la solera quedi per sota del nivell de la llera. Quan el cabal Q_{500} és inferior a 3 m^3/s es poden acceptar, en determinats caos, diàmetres inferiors.

En el cas que ens ocupa el cabal associat a un període de retorn de 500 anys és

Q_{500} = 2,20 m^3/s

I la canalització te un tram de 12,25 m de longitud, i un tram de 15,00 m de longitud. Segons la norma 5.2 IC la dimensió mínima per una longitud de 15 m és de 1,80 m. Atenent aquestes prescripcions i atès que aigües avall hi ha parcel·les i edificacions que es podrien veure afectades per una insuficiència de secció motivat per un manteniment deficient, optem per la secció mínima recomanada per l'ACA de 2,00 m.

Així projectem una secció circular de formigó armat de 2,00 m de diàmetre interior. Són dos trams que s'emplacen entre els perfils P-80 i P-81, i entre els perfils P-88 i P-89 del vial principal d'accés a Puig Surís per l'oest, donant continuïtat a un rec innominat amb pendent mitja del 27,91%. La canonada tindrà dos trams amb longituds de 12,25 m i 15,00 m respectivament, i amb un pendent del 4,00 %.

Per comprovar la secció calcularem la capacitat de desguàs d'aquesta obra de fàbrica, aplicant la fórmula de Manning:

$Q = S \times K \times Rh^{2/3} \times J^{1/2}$ on:

Q = cabal de desguàs en m3/s
S = àrea de la secció de desguàs
K = coeficient de Manning
Rh= radi hidràulic de la secció
J = pendent del riu en el tram considerat (en aquest cas de la canonada)

Pel coeficient K adoptem un valor de 40, donat que és una canalització de formigó (suposem formigó en estat regular, tram final de la seva vida útil). Substituint:

$\mathbf{Q} = 3{,}14 \times 1{,}00^2 \times 40 \times ((3{,}14 \times 1{,}00^2/(2 \times 3{,}14 \times 1{,}00))^{2/3} \times 0{,}040^{1/2} = 15{,}83$ **m^3/s**

que és molt superior al cabal de referència Q_{500}.

Per la qual cosa la secció hidràulica de la canalització projectada és suficient pel cabal associat a un període de retorn de 500 anys.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 289 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

ANNEX NÚMERO 4: JUSTIFICACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 290 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ HIDRÀULICA DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

OBJECTE

L'objecte del present annex és el dimensionament de la xarxa de subministrament d'aigua potable del sector PAU-1 de Puig Surís, del municipi de Porqueres.

El sector de Puig Surís actualment disposa d'una xarxa de subministrament d'aigua obsoleta, en estat precari, formada per canonades de PVC de diferents diàmetres (majoritàriament 110 mm i 63 mm, però també trams de 90 mm) de seccions insuficients per la demanda requerida. Es constata en els plànols de la xarxa existent que no hi ha canonades de fibrociment. Per altre part les obres de reurbanització del sector implicaran un moviment de terres important, que afectarà a calçades i voreres, la qual cosa farà difícil conservar en bones condicions la instal·lació existent. Per la qual cosa el projecte planteja una xarxa de subministrament d'aigua de nova construcció. La captació serà l'actualment existent i no es modificarà, que consisteix en l'alimentació des de la xarxa d'alta municipal, gestionada per la companyia Aigües Banyoles SA.

A partir d'aquest punt de subministrament es realitzen dues impulsions en sèrie mitjançant uns equips que també es mantindran sense modificacions (excepte les canonades d'impulsió que es substituiran), fins a la descàrrega en un dipòsit regulador de nova construcció de 377 m3 de capacitat situat a cota 388,00 msnm. Les característiques de les canonades d'impulsió (PAD D125mm PN16) són les especificades per la companyia subministradora Aigües de Banyoles SA pels seus equips d'impulsió (electrobombes, calderins, valvuleria).

La xarxa de distribució projectada s'inicia per gravetat en aquest dipòsit mitjançant canonades de PAD de 160, 125 i 63 mm de diàmetre, a excepció del sector de llevant que s'abasteix des d'un dipòsit intermedi de 58 m3 de capacitat, existent a cota 260,00 msnm, de la línia d'impulsió.

En aquest annex es realitza la justificació hidràulica de la xarxa, comprovant que la pressió en els punts de subministrament és correcta per a tota la corba de consum, i que les característiques de les canonades i la valvuleria s'adapta a les necessitats i sol·licitacions durant l'explotació de la xarxa.

La solució adoptada compleix la normativa general vigent en matèria d'abastament d'aigua i, en particular el *Pla Director d'Abastament d'Aigua del municipi de Porqueres*, i la *ITC Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers SP-120:2010*.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 291 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

MÈTODE DE CÀLCUL

Tot seguit detallem l'estudi hidràulic realitzat per dimensionar la xarxa de subministrament d'aigua, que finalment s'ha inclòs en els plànols i pressupost del projecte.

El procediment aplicat és el següent:

- Quantificar el consum d'aigua generat en el sector, considerant la previsió del planejament del municipi i la reparcel·lació del sector. Determinem una dotació mitja per habitant, les necessitats per equipaments i zones verdes, i l'alimentació dels hidrants d'incendi.

- Esquematització de la xarxa, incloent la captació, la línia d'impulsió, el dipòsit de regulació i la xarxa de distribució, amb la valvuleria reguladora de pressió, si és el cas.

- Utilització del model EPANET de simulació en període estès del comportament hidràulic i de la qualitat de l'aigua en xarxes de distribució a pressió.

- Comprovació dels resultats i l'adaptació de la xarxa projectada a les necessitats del sector.

CRITERIS DE DISSENY

Les canonades projectades seran de polietilè d'alta densitat de 10 i 16 atm. de pressió mínima de treball, en funció de la pressió resultant. Els diàmetres de les canonades es determinen de manera que al transportar el cabal previst, es produeixin unes pèrdues de càrrega tals que restades de la cota piezomètrica resultin pressions de subministrament en totes les escomeses adequades als edificis als que es subministra, considerant el consum general més desfavorable. Es comprova que en el cas més desfavorable la pressió en els hidrants d'incendi siguin iguals o superiors a les mínimes requerides.

El diàmetre mínim utilitzat serà de 63 mm per brancals en poca demanda. El més utilitzat és el 125 mm, per a l'alimentació d'hidrants d'incendi, i el màxim de 160 mm en el tram inicial de sortida del dipòsit amb el cabal punta més elevat.

La pressió màxima per escomeses la limitem a 100 mca, i la pressió mínima a 15 mca calculada a cota real de subministrament que serà funció del número de plantes dels edificis. S'estudiarà la possibilitat, conjuntament amb la companyia distribuïdora, de limitar la pressió màxima a un valor inferior.

S'instal·larà la valvuleria necessària per tal de sectoritzar la xarxa, per poder realitzar una bona explotació i gestió, minimitzant els talls de subministrament en cas d'averia. S'intentarà reduir la instal·lació de vàlvules limitadores de pressió, que s'utilitzaran únicament en casos ben justificats.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 292 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

DOTACIONS

Es fixa una dotació mitjana de 200 litres per habitant i dia, donat que es tracta de vivendes aïllades amb jardí. La demanda de cada hidrant d'incendi serà de 1000 litres per minut. Es comprovarà la xarxa amb l'actuació dels hidrants durant un interval de temps de 2 hores. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 102 Kpa (10,41 mca).

La dotació hotelera la fixem en 500 l per habitació i dia. Per als equipaments esportius privats preveurem una dotació de 1 l/m2 i dia, i pel manteniment dels espais lliures de 0,50 l/m2.

CAPACITAT DEL DIPÒSIT DE REGULACIÓ

El dipòsit de regulació projectat s'emplaçarà a cota 388 msnm, al costat de l'actual dipòsit que quedarà fora de servei. La seva capacitat haurà de cobrir les necessitats del sector PAU-1 i també les del sector annex PAU-2 que es preveu desenvolupar posteriorment.

Al sector PAU-1 s'han previst 104 parcel·les, amb 1 vivenda per parcel·la. Considerant una ocupació mitjana de 4 persones per habitatge, la màxima població i el consum del PAU-1 quan estigui totalment consolidat seran:

Població:	104 viv x 4 hab/viv =	416 hab
Consum població:	416 hab x 200 l/hab.dia =	83.200 l/dia

L'aprofitament del sector PAU-2 es destina a equipaments privats hotelers (75 habitacions) i esportius (3.503 m2).

Consum hoteler:	75 habitacions x 500 l/hab.dia =	37.500 l/dia
Consum esportiu:	3.503 m2 x 1 l/m2.dia =	3.503 l/dia

Les necessitats per neteja de vials i manteniment de zones verdes dels dos sectors les preveiem amb els següents valors:

Espais lliures PAU-1:	7.122 m2 x 0,5 l/m2.dia =	3.561 l/dia
Espais lliures PAU-2:	8.988 m2 x 0,5 l/m2.dia =	4.494 l/dia
Consum total espais lliures:		8.055 l/dia

La capacitat mínima del nou dipòsit de regulació també be condicionada per les necessitats dels hidrants d'incendi. Considerem necessària una reserva equivalent al volum d'aigua consumit per 2 hidrants H-100 durant 2 hores. El

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 293 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

consum mínim d'un hidrant H-100 ha d'ésser de 1.000 l/m, per la qual cosa el volum necessari per extinció d'incendis és:

H = 2 x 1000 l/m x 60 m/h x 2 h = 240.000 l

La capacitat total del dipòsit l'establim com la suma del consum diari dels sectors a cubrir i les necessitats per incendis. Per la qual cosa la capacitat del dipòsit haurà de ser:

C = 83.200 + 37.500 + 3.503 + 8.055 + 240.000 = **372.258 l**

Es projecta un dipòsit de planta circular de 10,00 m de diàmetre interior i 4,80 m d'alçada útil interior, amb una capacitat resultant de **377 m3**.

RESULTATS DE LA SIMULACIÓ

La demanda de la població s'ha agrupat en punts de 2 a 8 vivendes, seguint els esquemes adjunts. En tota la xarxa del sector PAU-1 s'instal·laran 13 hidrants d'incendi H-100, que es comprovaran actuant 2 simultàniament.

Les demandes es simulen seguint patrons de temps, amb factors horaris variables al llarg de tot el dia (24 h). D'aquesta manera es distribueix el consum diari seguint un patró aproximat a la realitat, per tal d'analitzar el comportament de la xarxa davant les oscil·lacions de la demanda.

Tot seguit s'adjunta un resum del resultat de la simulació, on es pot constatar que la xarxa està correctament dimensionada, i s'adapta a les necessitats del sector.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

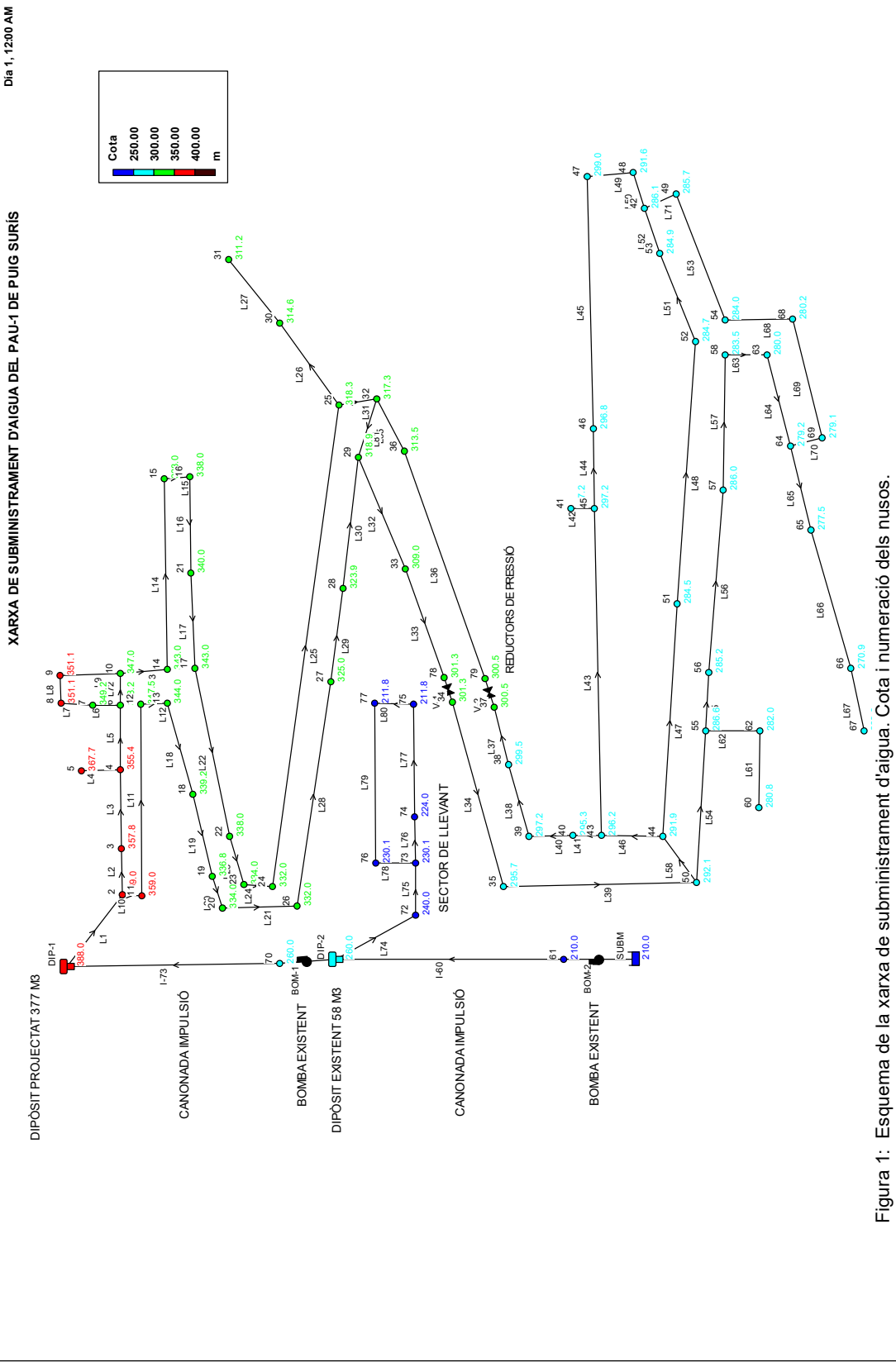


Figura 1: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Cota i numeració dels nusos.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

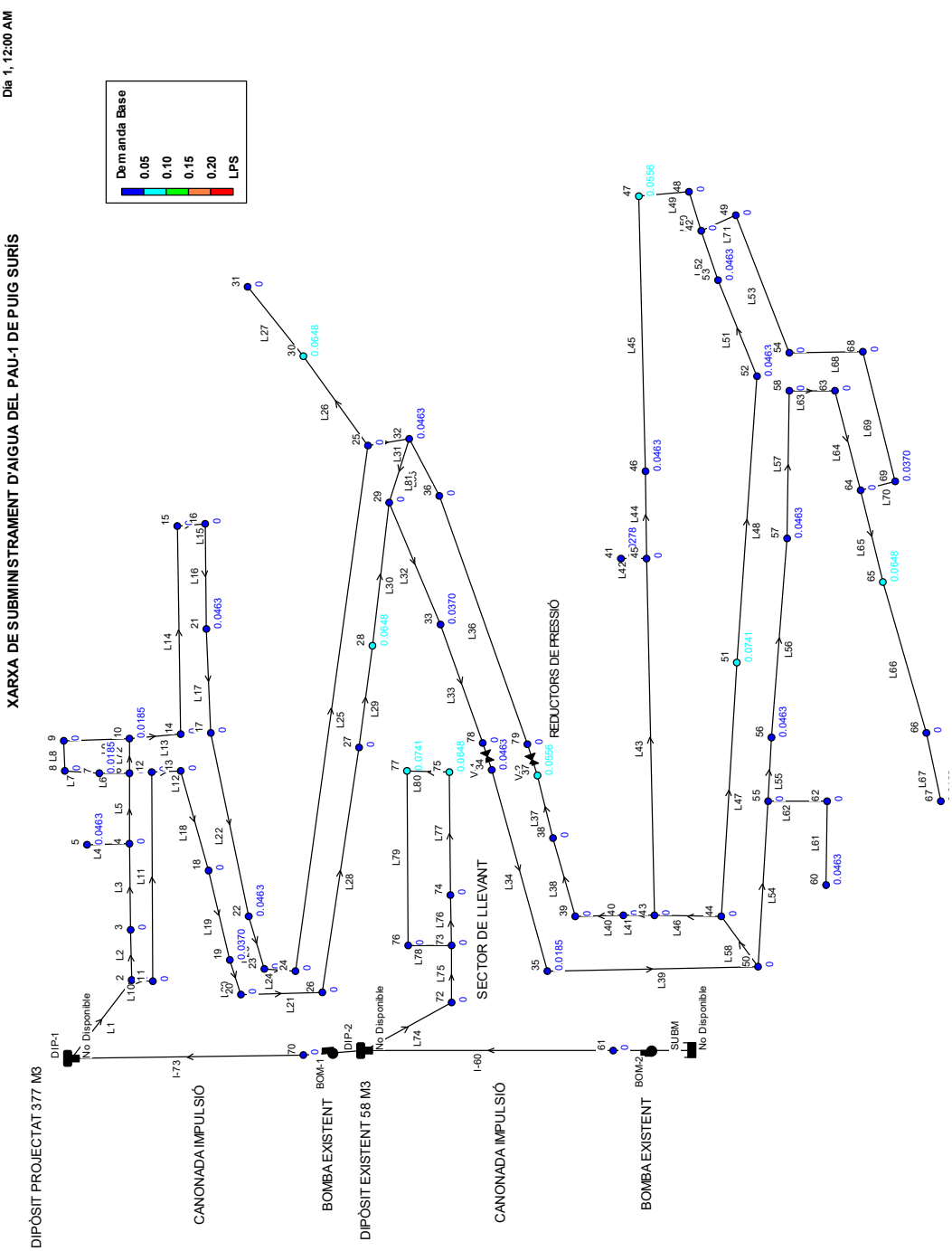


Figura 2: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Demanda base en els nusos, sense hidrants

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 296 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

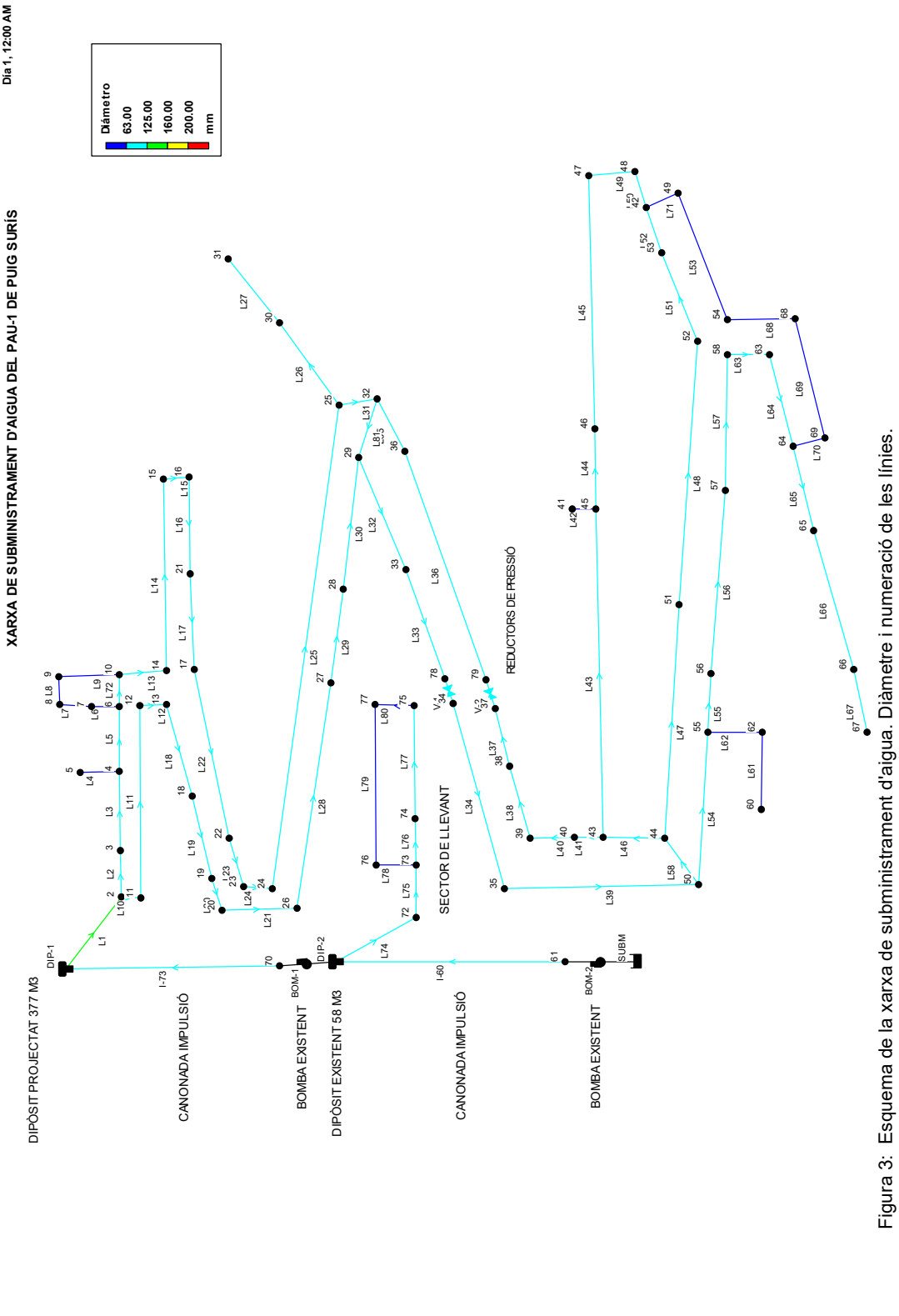


Figura 3: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Diàmetre i numeració de les línies.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

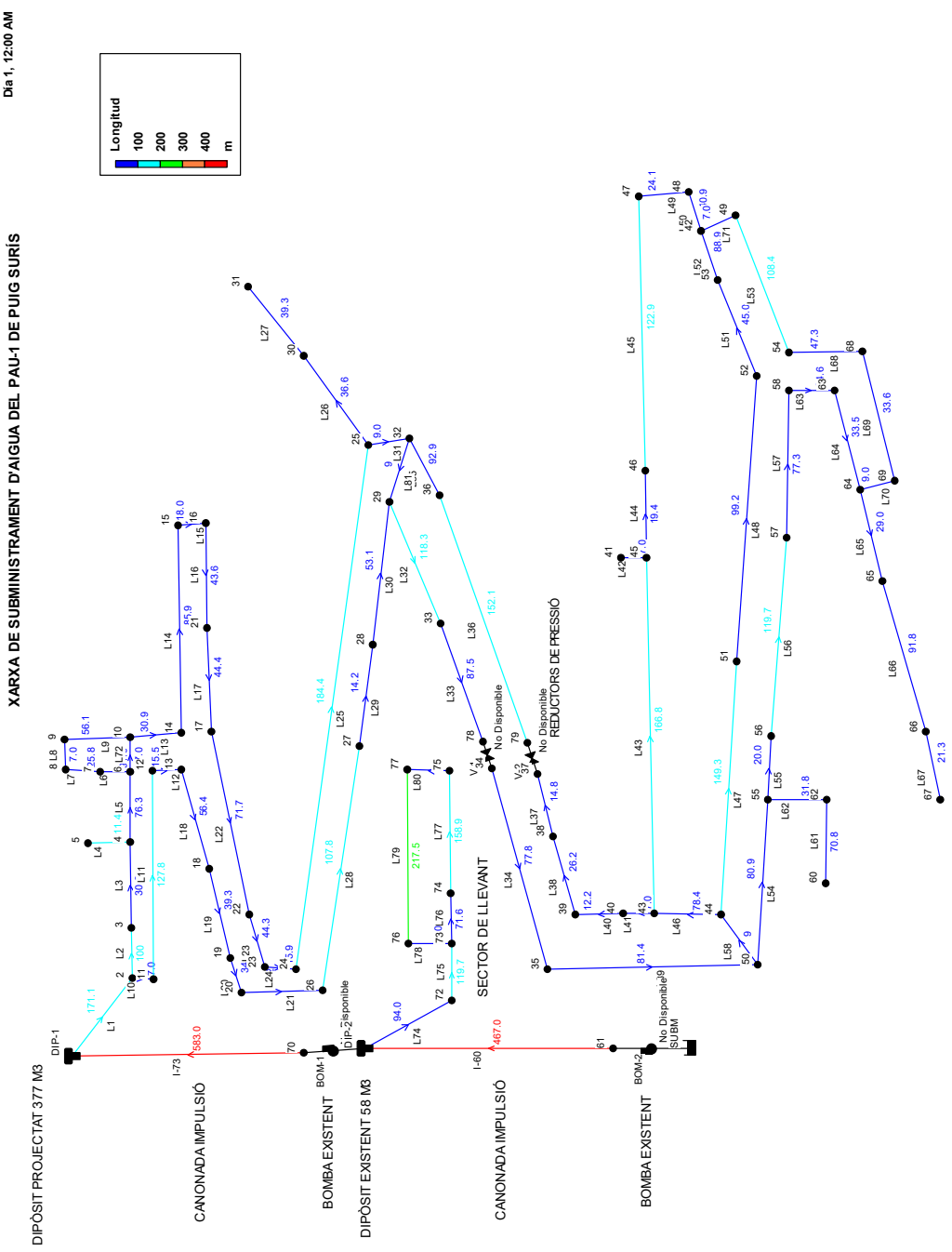


Figura 4: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Longitud de les línies.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

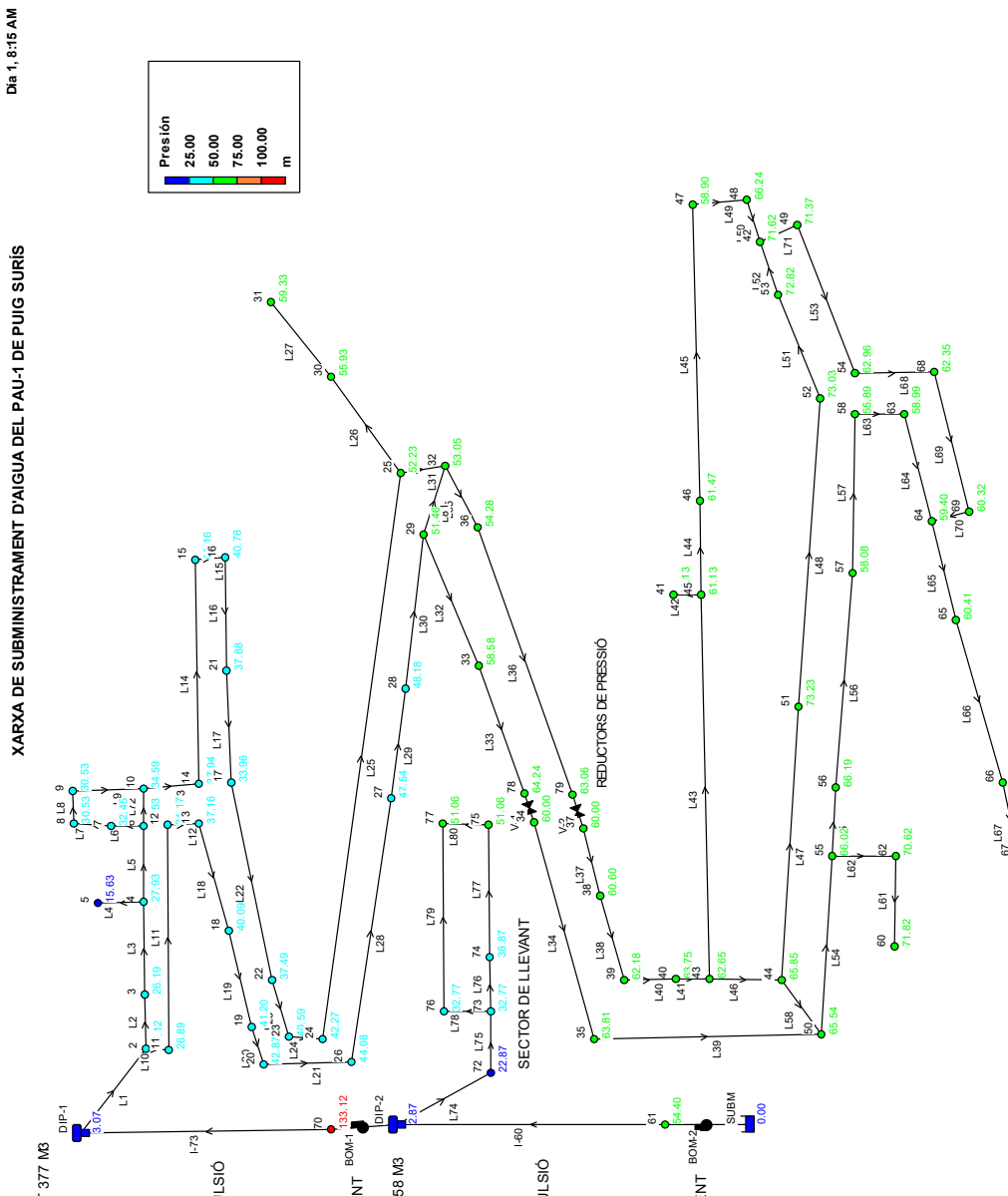


Figura 5: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Pressió disponible en els nusos en hora de màxima demanda i actuant 2 hidrants H-100 en els nusos 58 i 66, a l'extrem inferior de la xarxa

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

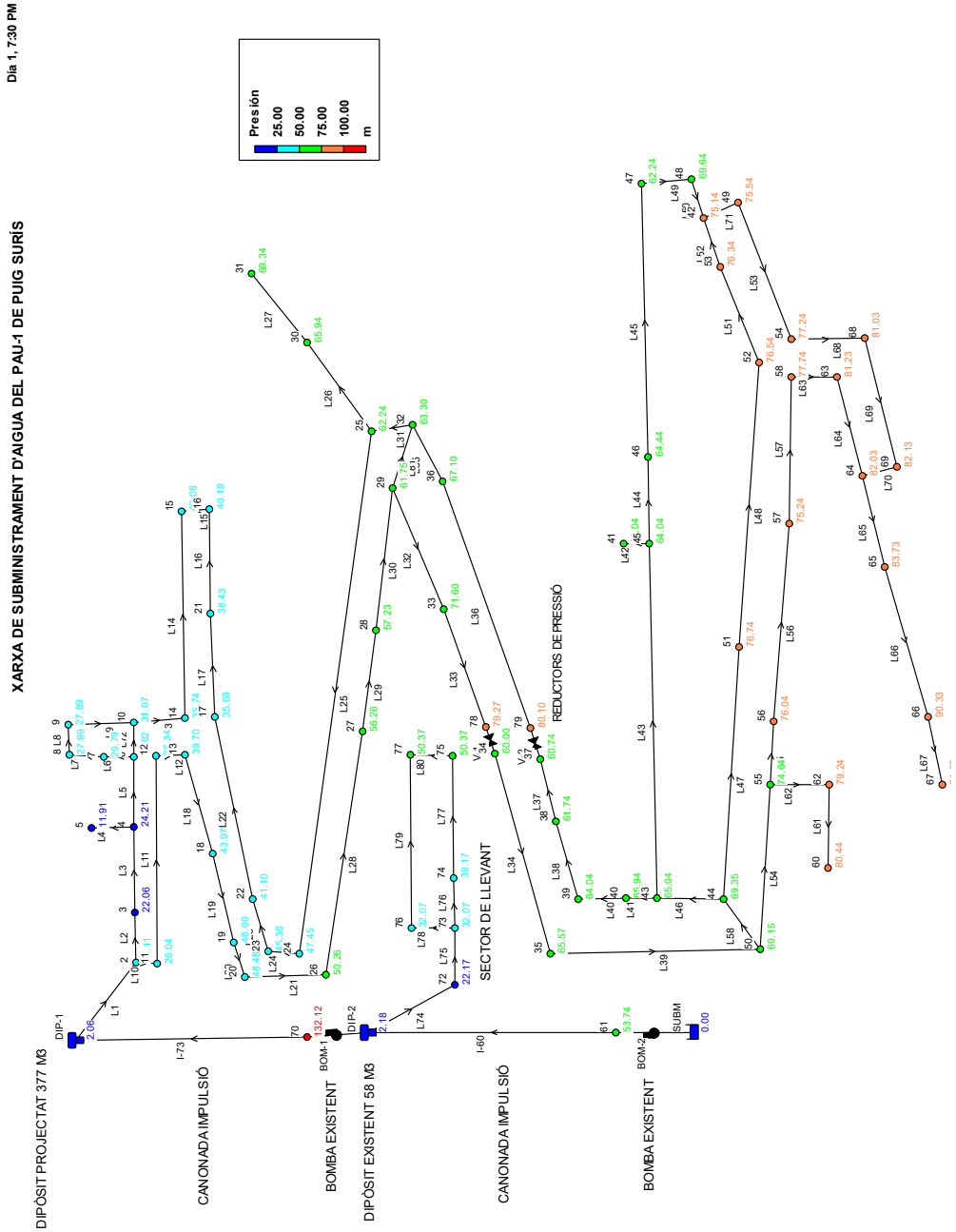


Figura 6: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Pressió disponible en els nusos en hora de màxima demanda i actuant 2 hidrants H-100 en els nusos 3 i 15, a l'extrem superior de la xarxa.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

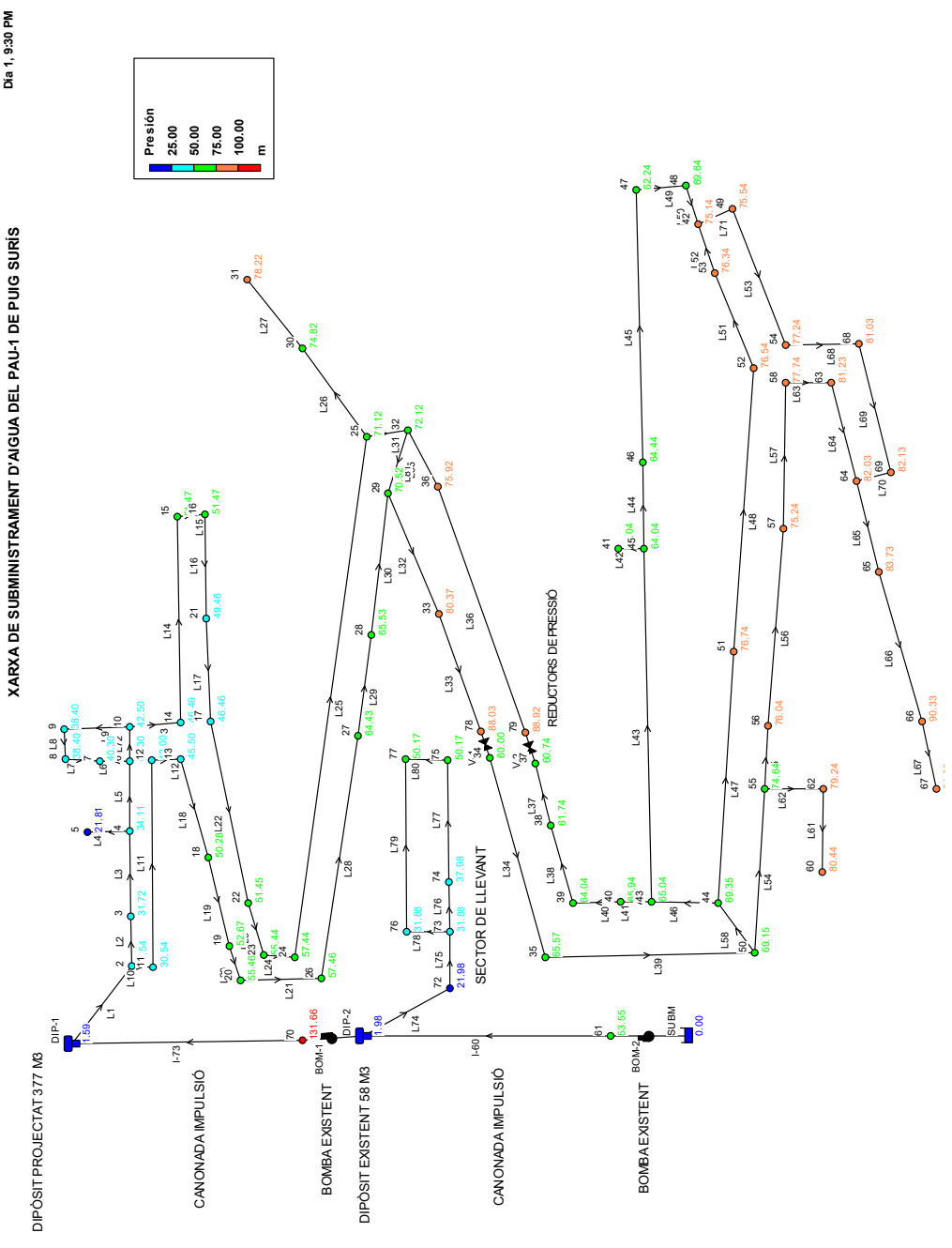


Figura 7: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Pressió disponible en els nusos en hora de màxima demanda sense l'actuació dels hidrants.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

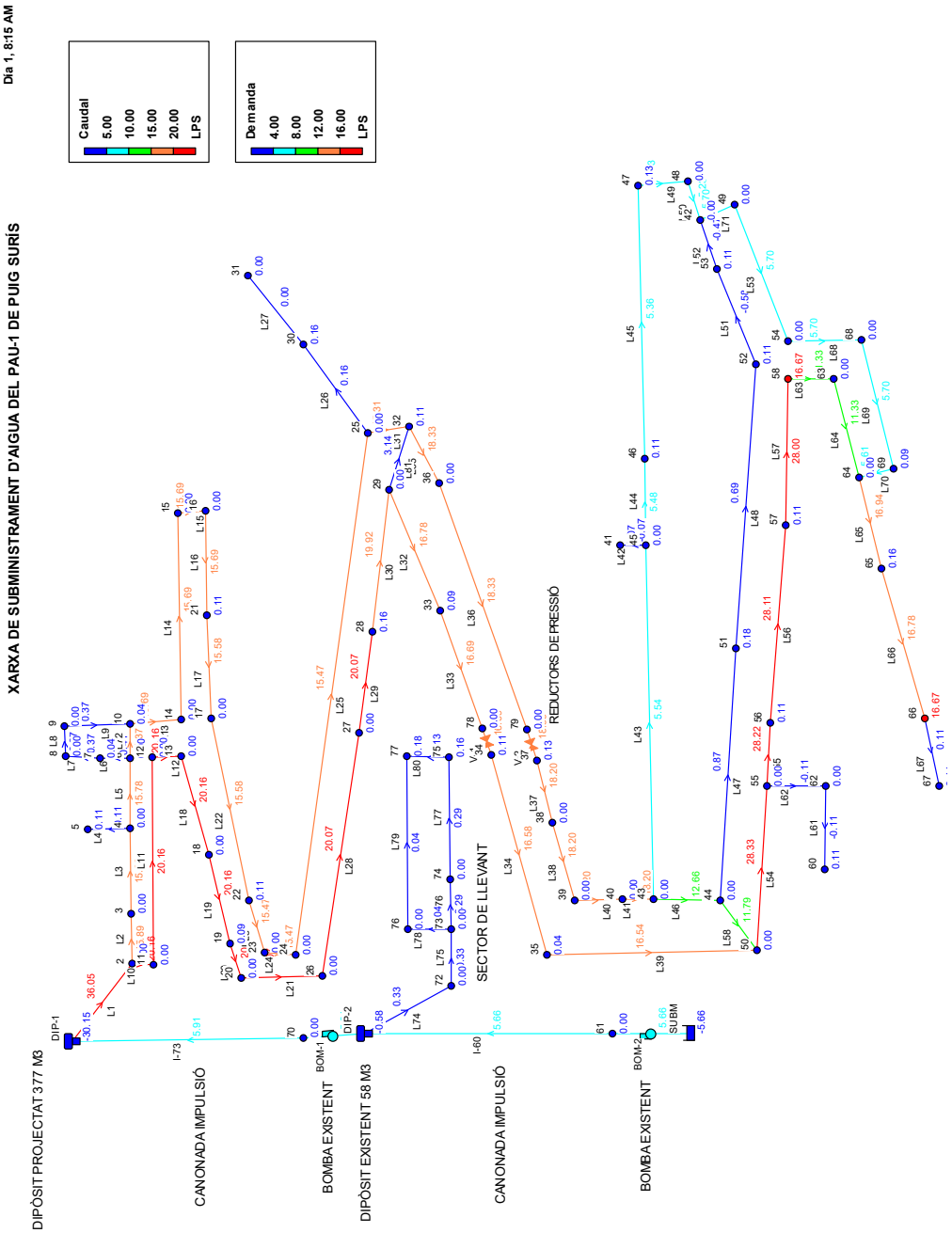


Figura 8: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Cabal a les línies amb demanda màxima i actuant 2 hidrants H-100 als nusos 58 i 66.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

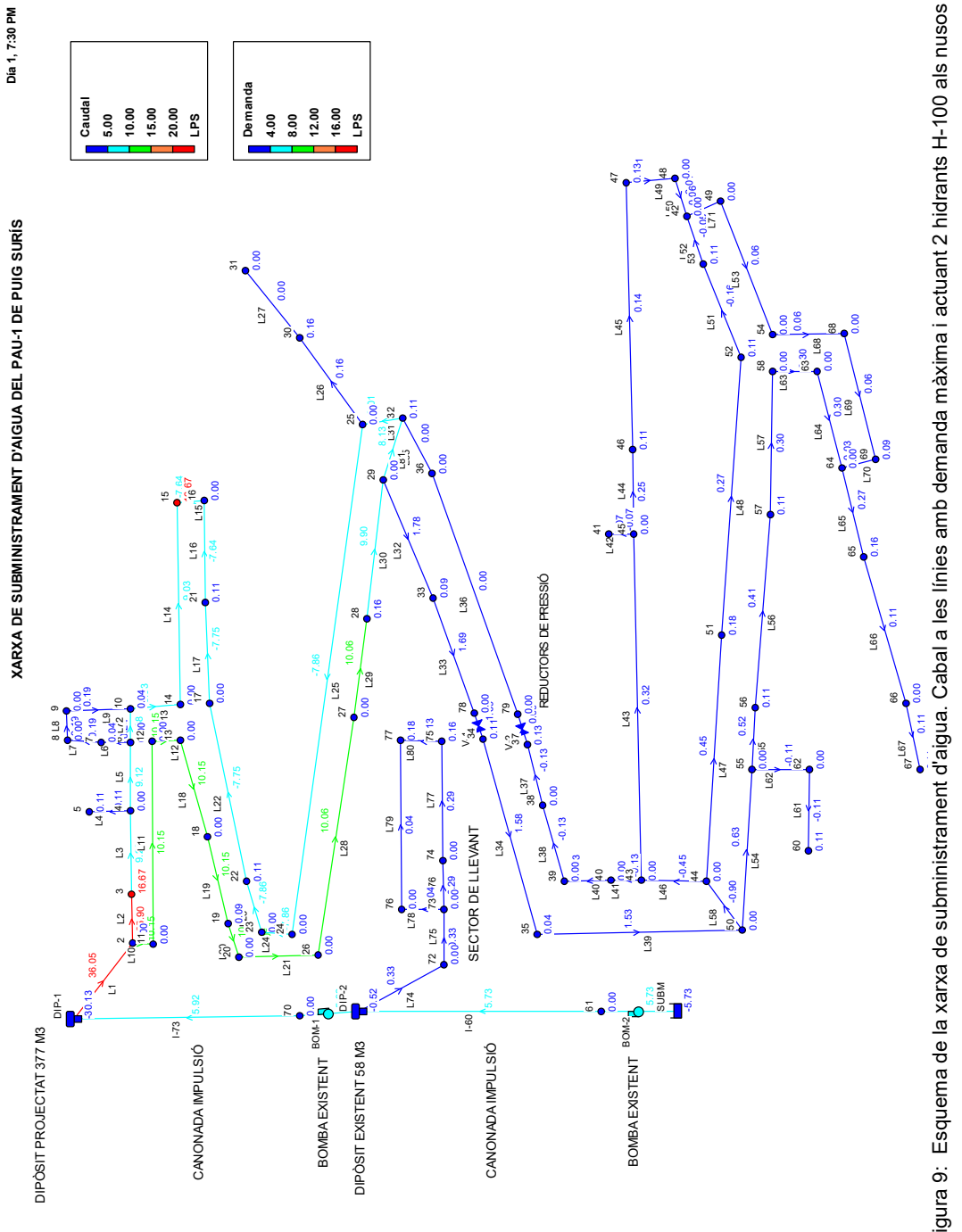


Figura 9: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Cabal a les línies amb demanda màxima i actuant 2 hidrants H-100 als nusos 3 i 15.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

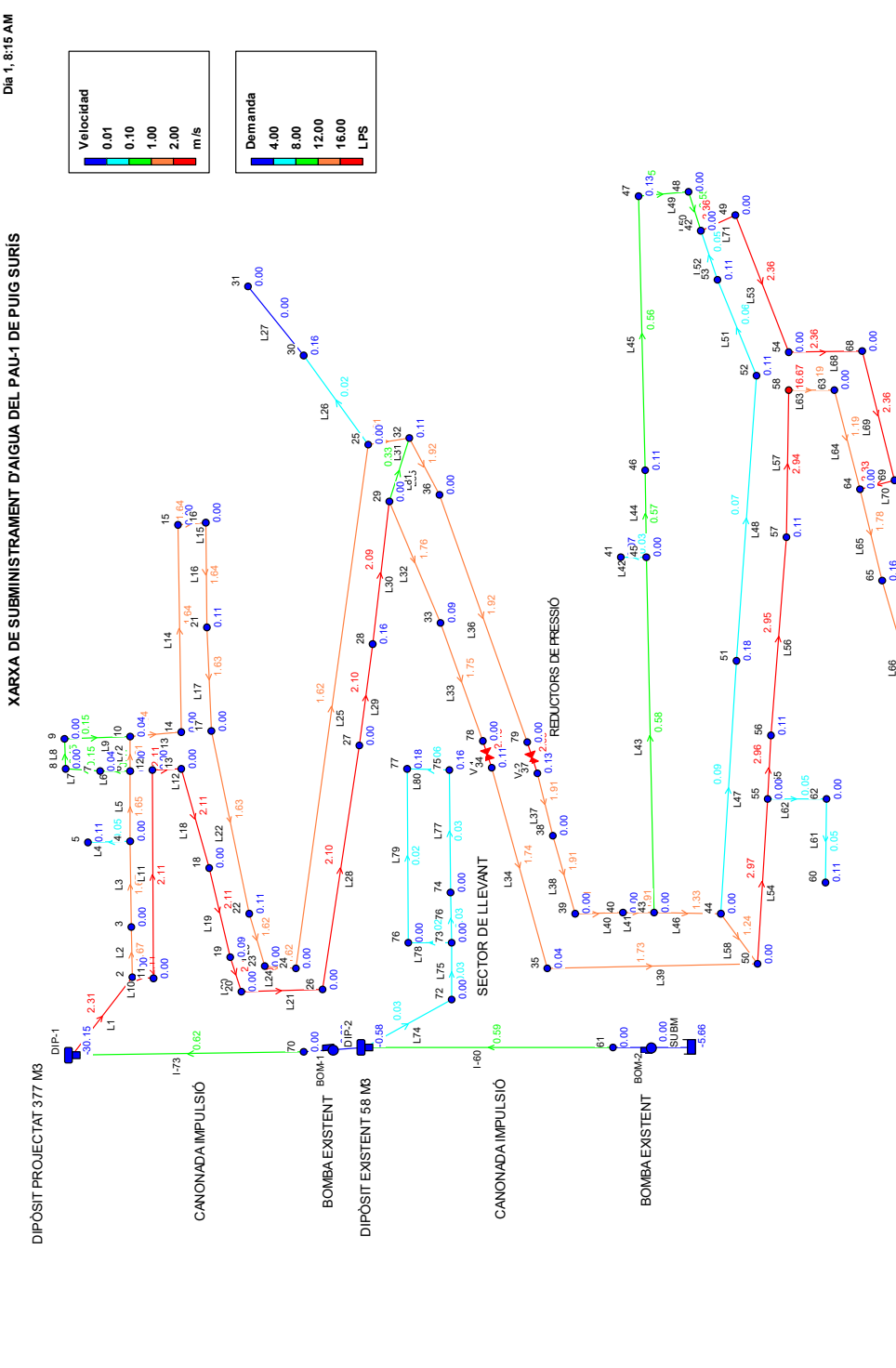


Figura 10: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Velocitat a les línies amb demanda màxima i actuant 2 hidrants H-100 al nusos 58 i 66.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

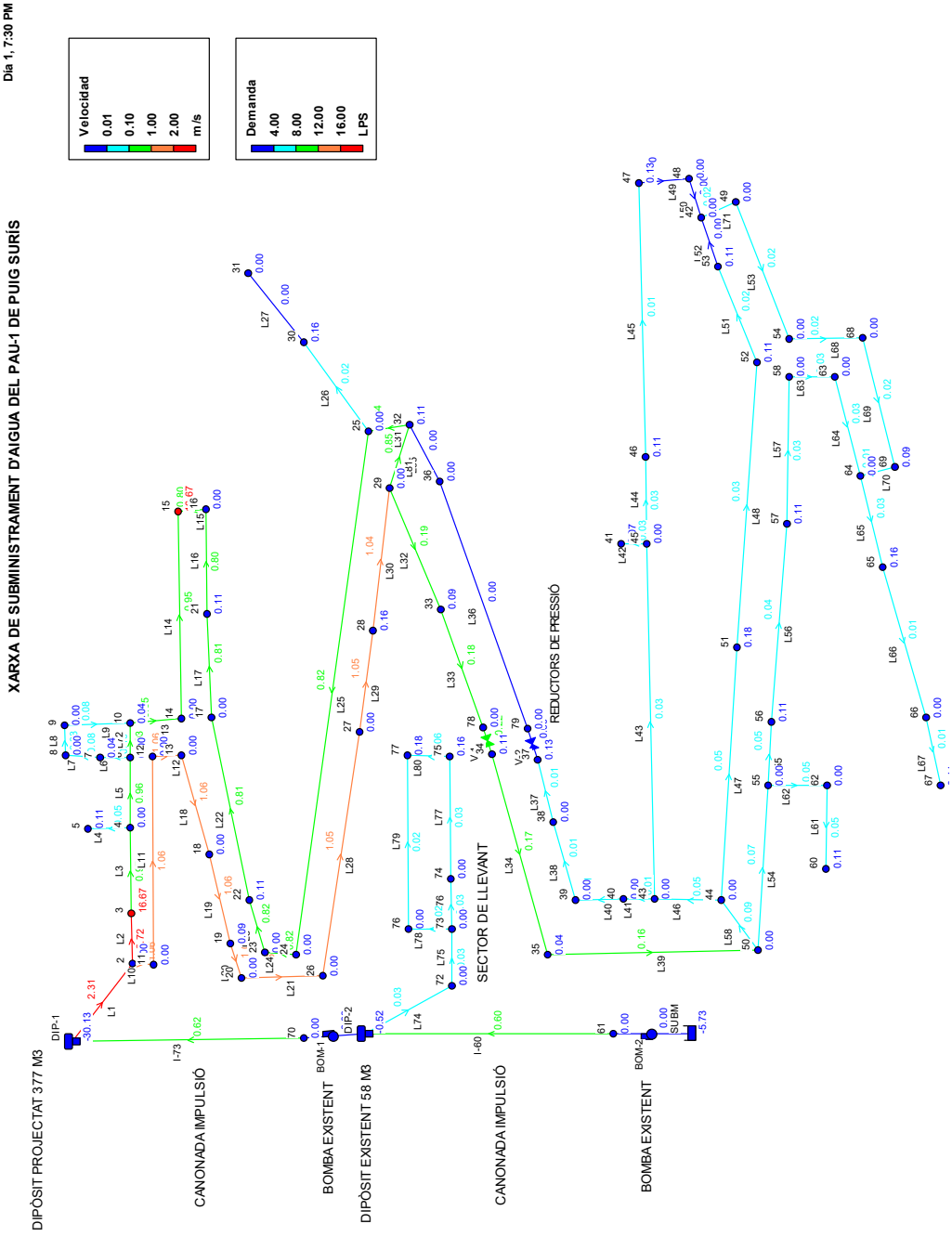


Figura 11: Esquema de la xarxa de subministrament d'aigua. Velocitat a les línies amb demanda màxima i actuant 2 hidrants H-100 al nusos 3 i 15.

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 305 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

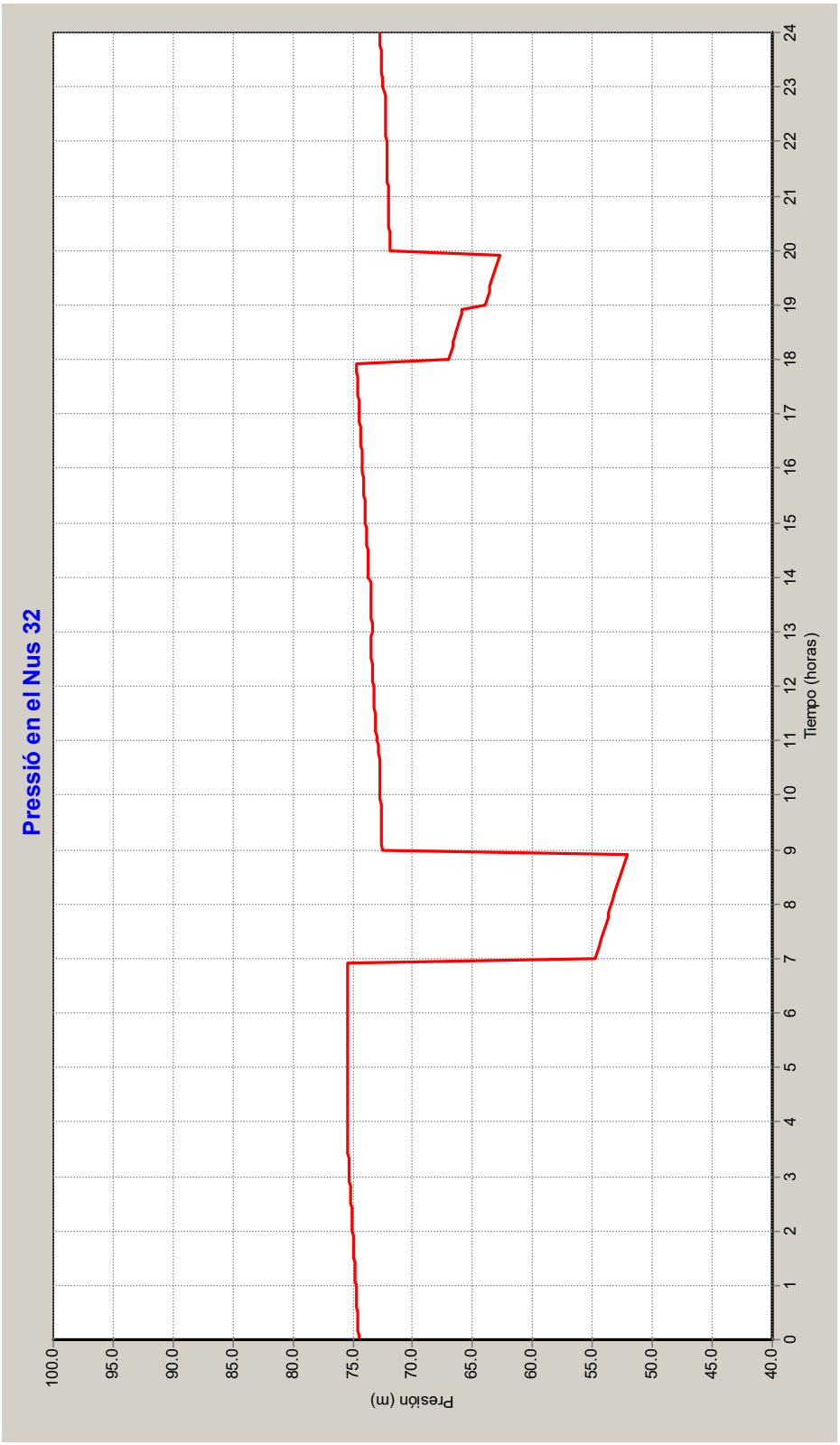


Figura 12: Corba d'evolució de la pressió en el nus 32.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 306 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

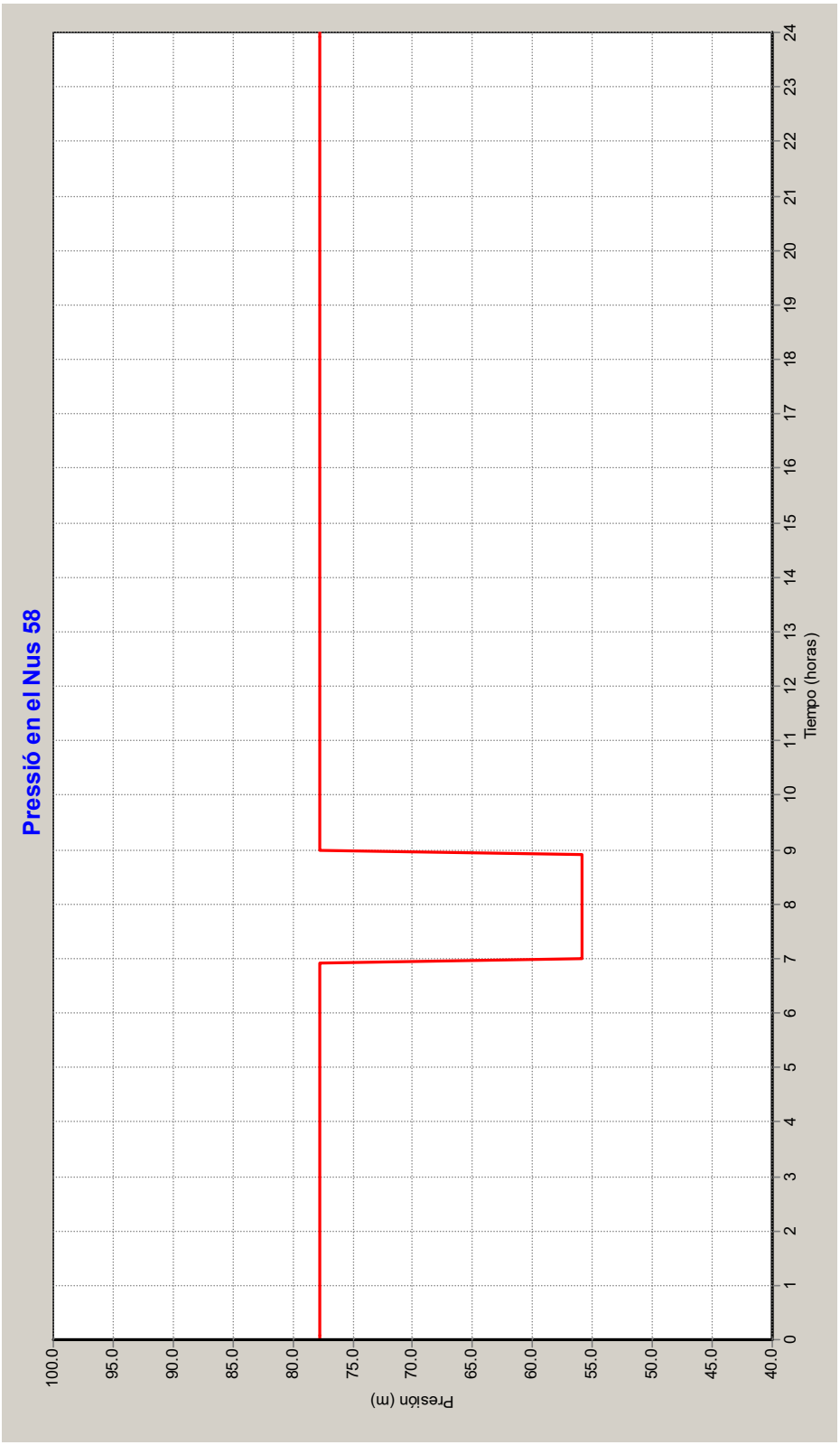


Figura 13: Corba d'evolució de la pressió en el nus 58.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 307 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

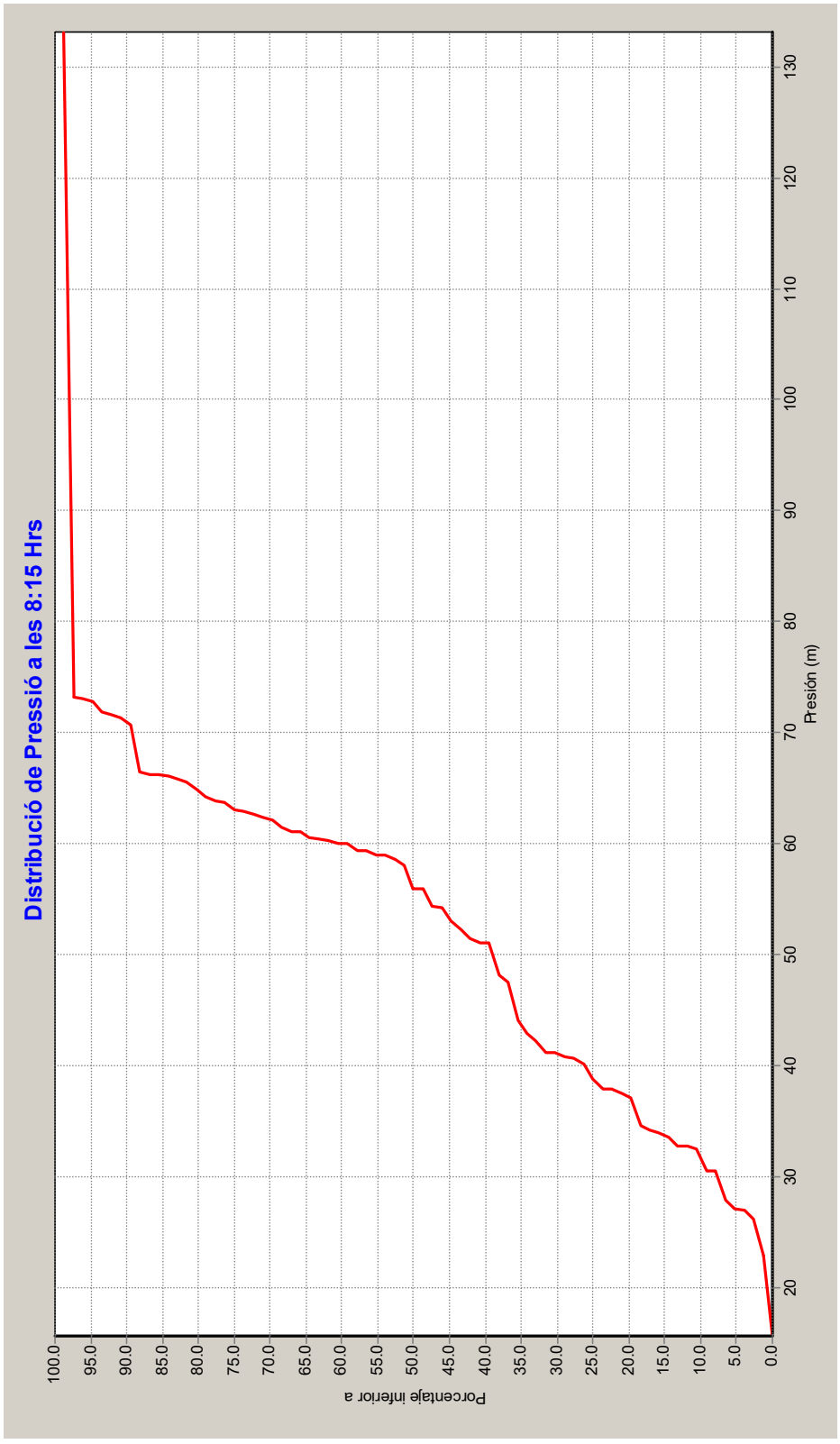


Figura 14: Corba de distribució de les pressions en hora punta.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 308 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

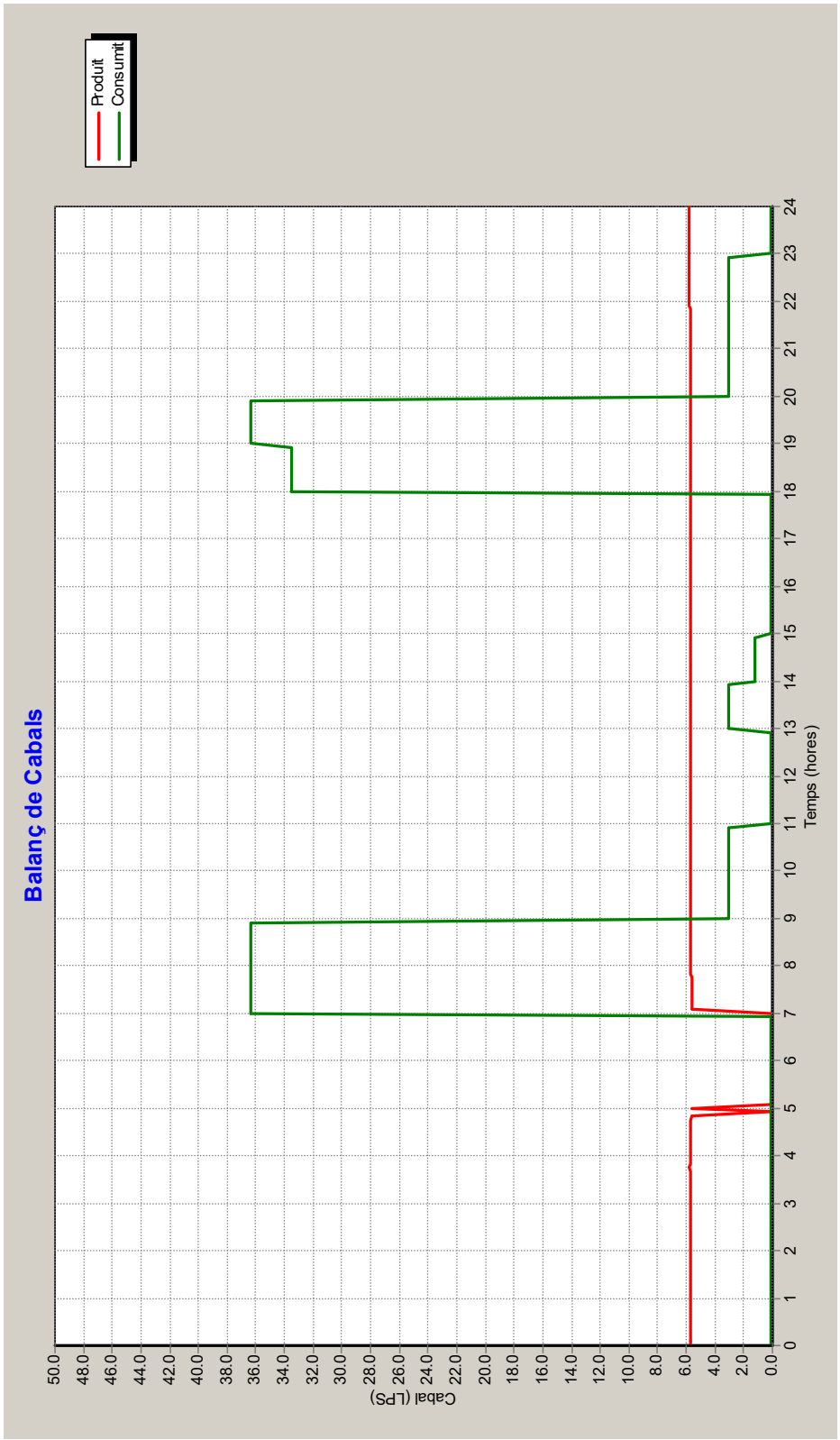


Figura 15: Balanç de cabals de la simulació.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 309 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

Estat dels nusos de la xarxa a les 8:15 Hores

ID Nus	Cota m	Dem.Base LPS	Demanda LPS	Alcada m	Pressió m
Conexión 2	359.0	0	0.00	386.12	27.12
Conexión 3	357.8	16.67	0.00	383.99	26.19
Conexión 4	355.4	0	0.00	383.33	27.93
Conexión 5	367.7	0.0463	0.11	383.33	15.63
Conexión 6	348.2	0	0.00	381.73	33.53
Conexión 7	349.2	0.0185	0.04	381.65	32.45
Conexión 8	351.1	0	0.00	381.63	30.53
Conexión 9	351.1	0	0.00	381.63	30.53
Conexión 10	347.0	0.0185	0.04	381.59	34.59
Conexión 11	359.0	0	0.00	385.89	26.89
Conexión 12	347.5	0	0.00	381.67	34.17
Conexión 13	344.0	0	0.00	381.16	37.16
Conexión 14	343.0	0	0.00	380.94	37.94
Conexión 15	338.0	16.67	0.00	379.16	41.16
Conexión 16	338.0	0	0.00	378.78	40.78
Conexión 17	343.0	0	0.00	376.96	33.96
Conexión 18	339.2	0	0.00	379.29	40.09
Conexión 19	336.8	0.0370	0.09	378.00	41.20
Conexión 20	334.0	0	0.00	376.87	42.87
Conexión 21	340.0	0.0463	0.11	377.88	37.88
Conexión 22	338.0	0.0463	0.11	375.49	37.49
Conexión 23	334.0	0	0.00	374.59	40.59
Conexión 24	332.0	0	0.00	374.27	42.27
Conexión 25	318.3	0	0.00	370.53	52.23
Conexión 26	332.0	0	0.00	376.08	44.08
Conexión 27	325.0	0	0.00	372.54	47.54
Conexión 28	323.9	0.0648	0.16	372.08	48.18
Conexión 29	318.9	0	0.00	370.36	51.46
Conexión 30	314.6	0.0648	0.16	370.53	55.93

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 310 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

ID Nus	Cota m	Dem.Base LPS	Demanda LPS	Alcada m	Pressió m
Conexión 31	311.2	0	0.00	370.53	59.33
Conexión 32	317.3	0.0463	0.11	370.35	53.05
Conexión 33	309.0	0.0370	0.09	367.58	58.58
Conexión 34	301.3	0.0463	0.11	361.30	60.00
Conexión 35	295.7	0.0185	0.04	359.51	63.81
Conexión 36	313.5	0	0.00	367.78	54.28
Conexión 37	300.5	0.0556	0.13	360.50	60.00
Conexión 38	299.5	0	0.00	360.10	60.60
Conexión 39	297.2	0	0.00	359.38	62.18
Conexión 40	295.3	0	0.00	359.05	63.75
Conexión 41	297.2	0.0278	0.07	358.33	61.13
Conexión 43	296.2	0	0.00	358.85	62.65
Conexión 44	291.9	0	0.00	357.75	65.85
Conexión 45	297.2	0	0.00	358.33	61.13
Conexión 46	296.8	0.0463	0.11	358.27	61.47
Conexión 47	299.0	0.0556	0.13	357.90	58.90
Conexión 48	291.6	0	0.00	357.84	66.24
Conexión 49	285.7	0	0.00	357.07	71.37
Conexión 50	292.1	0	0.00	357.64	65.54
Conexión 51	284.5	0.0741	0.18	357.73	73.23
Conexión 52	284.7	0.0463	0.11	357.73	73.03
Conexión 53	284.9	0.0463	0.11	357.72	72.82
Conexión 54	284.0	0	0.00	346.96	62.96
Conexión 55	286.6	0	0.00	352.62	66.02
Conexión 56	285.2	0.0463	0.11	351.39	66.19
Conexión 57	286.0	0.0463	0.11	344.08	58.08
Conexión 58	283.5	16.67	16.67	339.39	55.89
Conexión 60	280.8	0.0463	0.11	352.62	71.82
Conexión 62	282.0	0	0.00	352.62	70.62
Conexión 63	280.0	0	0.00	338.99	58.99
Conexión 64	279.2	0	0.00	338.60	59.40

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 311 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

ID Nus	Cota m	Dem.Base LPS	Demanda LPS	Alcada m	Pressió m
Conexión 65	277.5	0.0648	0.16	337.91	60.41
Conexión 66	270.9	16.67	16.67	335.75	64.85
Conexión 67	269.3	0.0463	0.11	335.75	66.45
Conexión 68	280.2	0	0.00	342.55	62.35
Conexión 69	279.1	0.0370	0.09	339.42	60.32
Conexión 42	286.1	0	0.00	357.72	71.62
Conexión 61	210.0	0	0.00	264.40	54.40
Conexión 70	260.0	0	0.00	393.12	133.12
Conexión 72	240.0	0	0.00	262.87	22.87
Conexión 73	230.1	0	0.00	262.87	32.77
Conexión 74	224.0	0	0.00	262.87	38.87
Conexión 75	211.8	0.0648	0.16	262.86	51.06
Conexión 76	230.1	0	0.00	262.87	32.77
Conexión 77	211.8	0.0741	0.18	262.86	51.06
Conexión 78	301.3	0	0.00	365.54	64.24
Conexión 79	300.5	0	0.00	363.56	63.06
Embalse SUBM	210.0	No Disponible	-5.66	210.00	0.00
Depósito DIP-1	388.0	No Disponible	-30.15	391.07	3.07
Depósito DIP-2	260.0	No Disponible	-0.58	262.87	2.87

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 312 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

Estat de les línies de la xarxa a les 8:15 Hrs

ID Línia	Longitud m	Diàmetre mm	Rugos. mm	Cabal LPS	Veloc. m/s	Pérd. Unit. m/km	Factor de Fricció
Tubería L1	171.1	141.0	0.01	36.05	2.31	28.92	0.015
Tubería L2	100	110.2	0.01	15.89	1.67	21.30	0.017
Tubería L3	30.9	110.2	0.01	15.89	1.67	21.30	0.017
Tubería L4	111.4	55.4	0.01	0.11	0.05	0.06	0.029
Tubería L5	76.3	110.2	0.01	15.78	1.65	21.02	0.017
Tubería L6	91.0	55.4	0.01	0.41	0.17	0.85	0.032
Tubería L7	25.8	55.4	0.01	0.37	0.15	0.70	0.033
Tubería L8	7.0	55.4	0.01	0.37	0.15	0.70	0.033
Tubería L9	56.1	55.4	0.01	0.37	0.15	0.70	0.033
Tubería L10	7.0	110.2	0.01	20.16	2.11	33.02	0.016
Tubería L11	127.8	110.2	0.01	20.16	2.11	33.02	0.016
Tubería L12	15.5	110.2	0.01	20.16	2.11	33.03	0.016
Tubería L13	30.9	110.2	0.01	15.69	1.64	20.81	0.017
Tubería L14	85.9	110.2	0.01	15.69	1.64	20.81	0.017
Tubería L15	18.0	110.2	0.01	15.69	1.64	20.80	0.017
Tubería L16	43.6	110.2	0.01	15.69	1.64	20.81	0.017
Tubería L17	44.4	110.2	0.01	15.58	1.63	20.54	0.017
Tubería L18	56.4	110.2	0.01	20.16	2.11	33.03	0.016
Tubería L19	39.3	110.2	0.01	20.16	2.11	33.02	0.016
Tubería L20	34.4	110.2	0.01	20.07	2.10	32.76	0.016
Tubería L21	24.2	110.2	0.01	20.07	2.10	32.76	0.016
Tubería L22	71.7	110.2	0.01	15.58	1.63	20.54	0.017
Tubería L23	44.3	110.2	0.01	15.47	1.62	20.27	0.017
Tubería L24	15.9	110.2	0.01	15.47	1.62	20.27	0.017
Tubería L25	184.4	110.2	0.01	15.47	1.62	20.27	0.017
Tubería L26	36.6	110.2	0.01	0.16	0.02	0.01	0.041
Tubería L27	39.3	110.2	0.01	0.00	0.00	0.00	0.000
Tubería L28	107.8	110.2	0.01	20.07	2.10	32.76	0.016

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 313 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

ID Línia	Longitud m	Diàmetre mm	Rugos. mm	Cabal LPS	Veloc. m/s	Pérd. Unit. m/km	Factor de Fricció
Tubería L29	14.2	110.2	0.01	20.07	2.10	32.76	0.016
Tubería L30	53.1	110.2	0.01	19.92	2.09	32.29	0.016
Tubería L31	9.0	110.2	0.01	15.31	1.61	19.90	0.017
Tubería L32	118.3	110.2	0.01	16.78	1.76	23.55	0.016
Tubería L34	77.8	110.2	0.01	16.58	1.74	23.04	0.016
Tubería L35	92.9	110.2	0.01	18.33	1.92	27.72	0.016
Tubería L37	14.8	110.2	0.01	18.20	1.91	27.34	0.016
Tubería L38	26.2	110.2	0.01	18.20	1.91	27.34	0.016
Tubería L39	81.4	110.2	0.01	16.54	1.73	22.93	0.016
Tubería L40	12.2	110.2	0.01	18.20	1.91	27.34	0.016
Tubería L43	166.8	110.2	0.01	5.54	0.58	3.15	0.020
Tubería L44	19.4	110.2	0.01	5.48	0.57	3.08	0.020
Tubería L45	122.9	110.2	0.01	5.36	0.56	2.97	0.020
Tubería L46	78.4	110.2	0.01	12.66	1.33	14.05	0.017
Tubería L47	149.3	110.2	0.01	0.87	0.09	0.12	0.031
Tubería L48	99.2	110.2	0.01	0.69	0.07	0.08	0.033
Tubería L49	24.1	110.2	0.01	5.23	0.55	2.84	0.020
Tubería L51	45.0	110.2	0.01	-0.58	0.06	0.06	0.035
Tubería L53	108.4	55.4	0.01	5.70	2.36	93.23	0.018
Tubería L54	80.9	110.2	0.01	28.33	2.97	62.02	0.015
Tubería L55	20.0	110.2	0.01	28.22	2.96	61.57	0.015
Tubería L56	119.7	110.2	0.01	28.11	2.95	61.12	0.015
Tubería L57	77.3	110.2	0.01	28.00	2.94	60.67	0.015
Tubería L61	70.8	55.4	0.01	-0.11	0.05	0.06	0.029
Tubería L62	31.8	55.4	0.01	-0.11	0.05	0.06	0.029
Tubería L63	34.6	110.2	0.01	11.33	1.19	11.47	0.018
Tubería L64	33.5	110.2	0.01	11.33	1.19	11.47	0.018
Tubería L65	29.0	110.2	0.01	16.94	1.78	23.95	0.016
Tubería L66	91.8	110.2	0.01	16.78	1.76	23.55	0.016
Tubería L67	21.3	110.2	0.01	0.11	0.01	0.00	0.056
Tubería L68	47.3	55.4	0.01	5.70	2.36	93.23	0.018

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 314 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

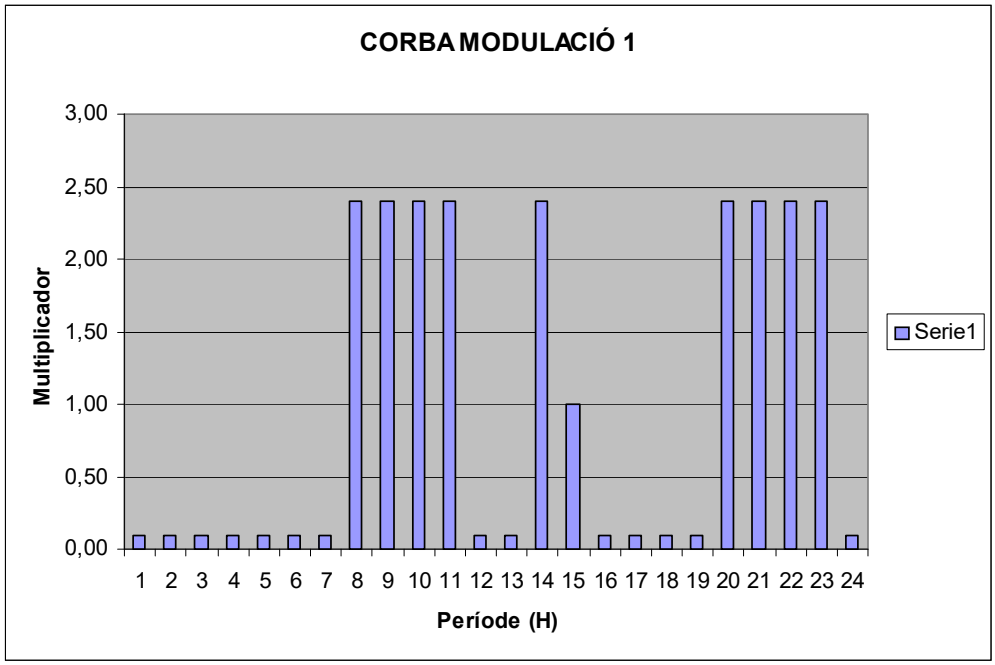
EXPEDIENT
X2020001252

ID Línia	Longitud m	Diàmetre mm	Rugos. mm	Cabal LPS	Veloc. m/s	Pérd. Unit. m/km	Factor de Fricció
Tubería L69	33.6	55.4	0.01	5.70	2.36	93.23	0.018
Tubería L70	9.0	55.4	0.01	-5.61	2.33	90.57	0.018
Tubería L41	7.0	110.2	0.01	18.20	1.91	27.35	0.016
Tubería L42	7.0	55.4	0.01	-0.07	0.03	0.03	0.045
Tubería L50	40.9	110.2	0.01	5.23	0.55	2.84	0.020
Tubería L52	88.9	110.2	0.01	-0.47	0.05	0.04	0.037
Tubería L71	7.0	55.4	0.01	5.70	2.36	93.22	0.018
Tubería L72	7.0	110.2	0.01	15.37	1.61	20.03	0.017
Tubería I-60	467.0	110.2	0.01	5.66	0.59	3.26	0.020
Tubería I-73	583.0	110.2	0.01	5.91	0.62	3.53	0.020
Tubería L74	94.0	110.2	0.01	0.33	0.03	0.02	0.041
Tubería L75	119.7	110.2	0.01	0.33	0.03	0.02	0.040
Tubería L76	71.6	110.2	0.01	0.29	0.03	0.02	0.037
Tubería L77	158.9	110.2	0.01	0.29	0.03	0.02	0.036
Tubería L78	9.0	55.4	0.01	0.04	0.02	0.02	0.069
Tubería L79	217.5	55.4	0.01	0.04	0.02	0.02	0.065
Tubería L80	9	55.4	0.01	0.13	0.06	0.10	0.033
Tubería L81	9	110.2	0.01	3.14	0.33	1.14	0.023
Tubería L33	87.5	110.2	0.01	16.69	1.75	23.32	0.016
Tubería L36	152.1	110.2	0.01	18.33	1.92	27.71	0.016
Tubería L58	9	110.2	0.01	11.79	1.24	12.34	0.017
Bomba BOM-2	No Disp	No Disp	No Disp	5.66	0.00	-54.40	0.000
Bomba BOM-1	No Disp	No Disp	No Disp	5.91	0.00	-130.25	0.000
Válvula V-1	No Disp	100	No Disp	16.69	2.13	4.24	0.000
Válvula V-2	No Disp	100	No Disp	18.33	2.33	3.06	0.000

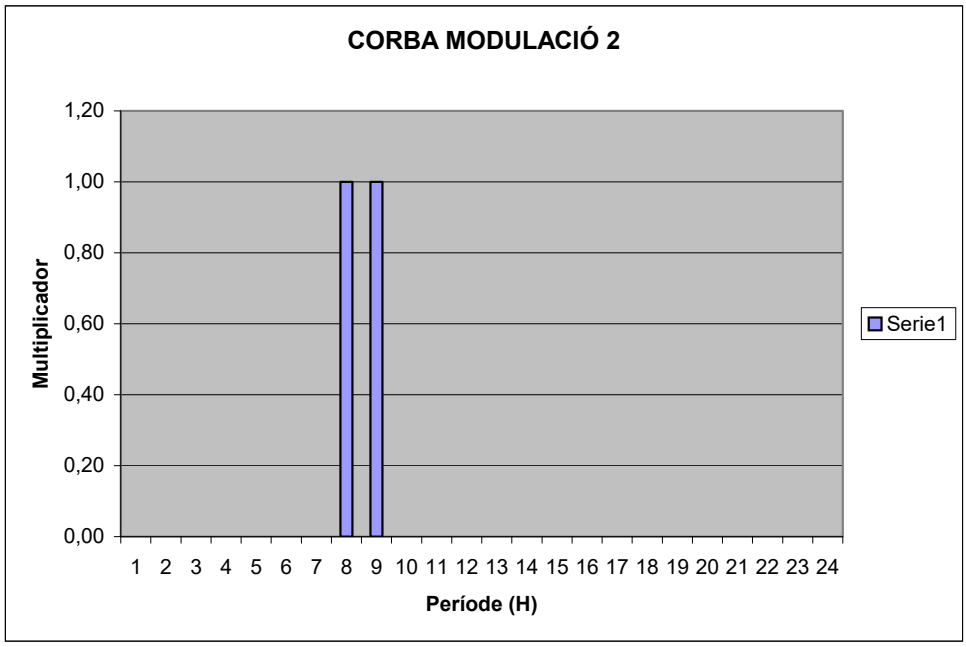
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 315 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CORBES DE MODULACIÓ



Consum residencial

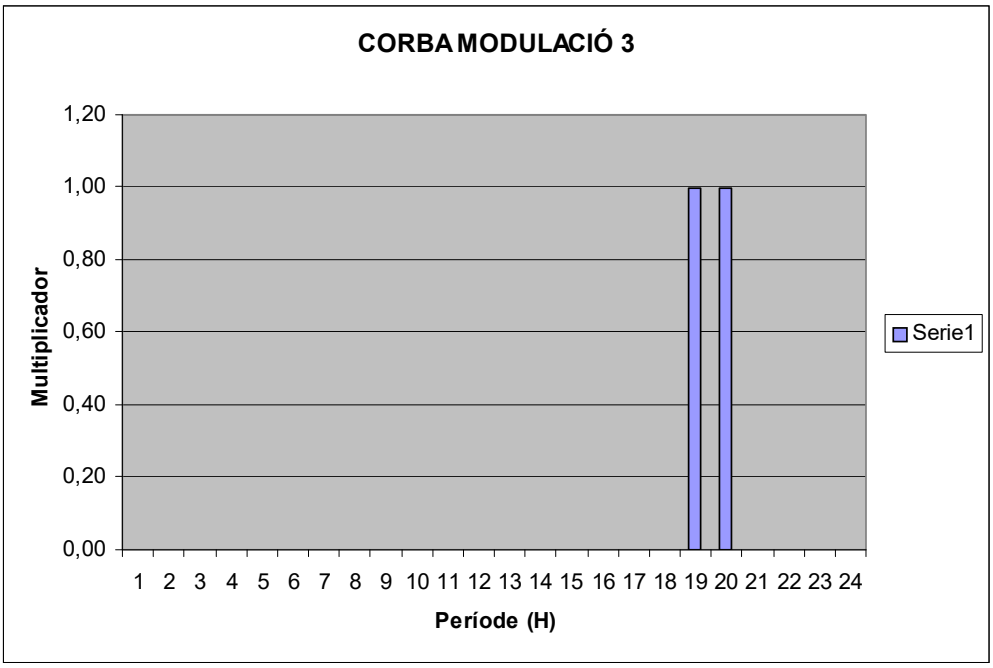


Hidrants d'incendi 1

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 316 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



Hidrants d'incendis 2

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 317 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 5: <u>JUSTIFICACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT DE REGULACIÓ D'AIGUA POTABLE</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 318 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL PAU-11 DE PUIG SURÍS

MUNICIPI DE PORQUERES

JUSTIFICACIÓ DE L' ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT DE REGULACIÓ D'AIGUA POTABLE

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 319 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANTECEDENTS

L'estructura del dipòsit de regulació d'aigua potable ha estat totalment executada durant l'anterior contracte, que es va resoldre per acord del Ple de l'ajuntament de Porqueres de data 24/04/2023. Les obres es van portar a terme durant els mesos de març i abril de 2022.

És un dipòsit cilíndric de 10,00 m de diàmetre interior i de 5,00 m d'alçada. Està construït amb formigó HA/30/P/20/IIa armat amb acer B500S. La solera té 0,50 m de gruix, i el mur perimetral 0,30 m. L'estructura de coberta està formada per un forjat unidireccional format amb biguetes autoresistents i revoltons de formigó. S'han realitzat 4 pilars de secció quadrada de 0,40 m de costat, empotrats a la solera, i jàsseres planes de secció rectangular de 0,60x0,25 m.

Les obres es van realitzat d'acord amb les prescripcions del projecte i actualment estan en bon estat de conservació. L'estructura no requereix cap actuació addicional de manteniment o millora.

Tot seguit s'adjunta la justificació de càlcul de l'estructura que es va incloure en el projecte precedent que va servir de base per a la contractació de les obres.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 320 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT

1.- **Tipologia**

El dipòsit regulador tindrà 372 m3 de capacitat, i s'emplaçarà a la zona destinada a equipaments-serveis tècnics del sector urbà no consolidat colindant anomenat PAU-2. En aquest lloc és on actualment hi ha el dipòsit de 123,5 m3 des d'on es subministra aigua a Puig Surís. El dipòsit projectat s'emplaçarà a cota 388 msnm

Serà cilíndric de 10,00 m de diàmetre interior i de 5,00 m d'alçada. Es construirà amb formigó HA/30/P/20/IIa armat amb acer B500S. La solera tindrà 0,50 m de gruix, i el mur perimetral 0,30 m. L'estructura de coberta es realitzarà amb un forjat unidireccional format amb biguetes autoresistents i revoltons de formigó. Es realitzaran 4 pilars de secció quadrada de 0,40 m de costat, empotrats a la solera.

2.- **Mètode de càlcul**

L'estructura de coberta es calcula com un pòrtic reticular pla format pels pilars i les jàsseres, recolçades en els extrems sobre el mur perimetral, i empotrat a la solera de fonamentació. La descretització de l'estructura és la reflexada en el plànol adjunt. Està formada per 6 nusos i 5 barres, amb 2 tipus de secció. El programa de càlcul utilitzat és el FRAMEWORK bidimensional de G.M. Wolsink (versió 9.96).

El mur perimetral es calcula com una làmina cilíndrica de revolució de gruix constant, empotrada al fons del dipòsit.

3.- **Càrregues**

3.1 Llosa superior

Les càrregues adoptades són les especificades al Codi Tècnic de l'Edificació, més la càrrega hidrostàtica interior.

Les accions a considerar són les següents :

a) Càrregues permanents

a.1) Pes propi

És el que correspon als elements resistents:

Forjat de 25 cm de cantell: 320,00 kg/m2

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 321 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

a.2) Càrregues mortes.

Són les degudes als elements no resistents i que graviten sobre els resistents.

Formigó formació pendents (2,5 cm):	62,50 Kg/m2
Làmina impermeabilització:	0,50 Kg/m2
Graves protecció (6 cm):	102,00 Kg/m2

Total pes propi + càrregues mortes: 485,00 Kg/m2

b) Sobrecàrregues

b.1) Sobrecàrregues d'ús

És el pes de tot allà que pot gravitar sobre la coberta per raó del seu ús. En aquest cas, donat que és una coberta accessible únicament per a conservació, la categoria d'ús és la G, subcategoria G1 amb una inclinació inferior a 20º.

Càrrega uniforme:	100,00 Kg/m2
Càrrega puntual:	200,00 Kg

Sobre el mur perimetral actuarà la càrrega hidrostàtica de l'aigua potable, amb una densitat de 1.000 Kg/m3, que correspon a una acció triangular horitzontal de valor 5.000 Kg/m2 a la base, i nula a nivell de coronació.

La càrrega hidrostàtica també actuarà sobre la llosa de fonamentació, que tindrà un valor uniforme de 5.000 Kg/m2.

b.2) Sobrecàrregues climàtiques

b.2.1) Vent

Les característiques de l'estructura i el seu emplaçament fan que aquesta acció sigui despreciable.

b.2.2) Neu

En cobertes planes situades en localitats d'altitut inferior a 1000 m, és suficient considerar una càrrega de neu de 1,00 KN/m2, que és la que adoptem.

Sobrecàrrega de neu:	1,00 KN/m2

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 322 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

b.3) Sobrecàrrega del terreny

Es considera una càrrega equivalent a un empenyiment hidrostàtic d'un fluït de pes específic 0,60 T/m^3, al que s'afegeix el produït per una sobrecàrrega de tràfic de 1T/m^2. És una acció que actuarà parcialment sobre el mur perimetral, donat que es tracta d'un dipòsit semisoterrat.

b.2.5) Sobrecàrregues accidentals

Donades les característiques de l'estructura i el seu emplaçament, no es considera la possibilitat d'una sobrecàrrega accidental no intencionada.

C) Accions indirectes

C.1 Pretensat

En el cas que en ocupa no produeix cap càrrega addicional.

C.2 Reològiques

Es consideren els esforços deguts a deformacions per fluència i per retracció del formigó.

C.3 Tèrmiques

Per l'estudi dels efectes tèrmics es considera un increment uniforme de temperatura, expressat en graus centígrads de valor :

$$\Delta = \pm[20 - 0{,}75\sqrt{e}]$$

on e és el gruix de l'element en cm, en el nostre cas e = 30 cm

$$\Delta = \pm 15{,}9°C$$

Així mateix es considera una diferència de temperatura entre la part més calenta i la més freda de 10 °C.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 323 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

C.4 Per assentaments

Donat el tipus de fonamentació amb llosa contínua no es consideren assentaments diferencials.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 324 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CÀLCUL D'ESFORÇOS

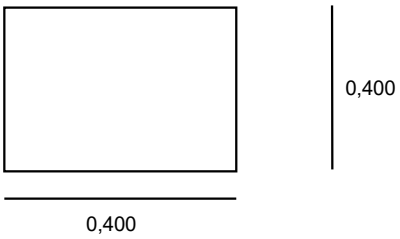
S'utilitza el programa FRAMEWORK pel càlcul del pòrtic. La discretització de l'estructura és la grafiada en el plànol adjunt. S'han utilitzat 2 tipus diferents de barres amb les següents característiques.

Tipus 1 - Jàsseres

$I = 0,00078125\ m^4$

$A = 0,1500\ m^2$

Tipus 2 - Pilars



$I = 0,0021333\ m^4$

$A = 0,1600\ m^2$

Tot seguit es llisten els resultats dels càlculs.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 325 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

FRAMEWORK program - displacement method (Statical calculation)

Version: 9.96
Date is: 05/04/2012 09:50:41

DIPÒSIT REGULACIÓ PUIG SURÍS. PÒRTICS INTERIORSPORQUERESSTE1315TPO

Saved as: W:\JAlemany\privat\ESTRUCTURES\Arxius WOLSINK\Projectes\ste1315Tpo-diposit1.rwu

Self weight will NOT be calculatedStresses are NOT calculated
Reinforcement is NOT calculated

**** D A T A I N P U T ****

** N O D A L I N P U T **

Node no.	X-coordinate [m]	Y-coordinate [m]
1	0.000E+00	-5.125E+00
2	2.900E+00	-5.125E+00
3	2.900E+00	0.000E+00
4	6.900E+00	-5.125E+00
5	6.900E+00	0.000E+00
6	9.800E+00	-5.125E+00

** B E A M I N P U T **

Beam no.	Length [m]	Description
1	2.900E+00	JÀSSERA 600X250
2	5.125E+00	PILAR 400X400
3	4.000E+00	JÀSSERA 600X250
4	5.125E+00	PILAR 400X400
5	2.900E+00	JÀSSERA 600X250

Beam no.	Start node	End node	E-modulus [kN/m2]	Spec.mass [kg/m3]	Area [m2]	Moment of inertia [m4]
1	1	2	2.940E+07	2.50E+03	1.500E-01	7.813E-04
2	2	3	2.940E+07	2.50E+03	1.600E-01	2.133E-03
3	2	4	2.940E+07	2.50E+03	1.500E-01	7.813E-04
4	4	5	2.940E+07	2.50E+03	1.600E-01	2.133E-03
5	4	6	2.940E+07	2.50E+03	1.500E-01	7.813E-04

** P R E S C R I B E D D I S P L A C E M E N T S **

Node no.	[m]	[m]	[degrees]
1		0.00E+0	
3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
6		0.00E+0	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 326 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

****** L O A D S *******

Base loadcase number 1

PES PROPI + CÀRREGA PERMANENT

****** *B E A M L O A D S* ******

**** D I S T R I B U T E D L O A D S ****

Beam no.	Start node(1)	End node(2)	Angle(X-axis) [degrees]	Value(1) [kN/m]	Value(2) [kN/m]	Gl/Loc [G/L]
1	1	2	9.00E+1	1.77E+1	1.77E+1	L
3	2	4	9.00E+1	1.77E+1	1.77E+1	L
5	4	6	9.00E+1	1.77E+1	1.77E+1	L

Base loadcase number 2

SOBRECÀRREGA D'US UNIFORME

****** *B E A M L O A D S* ******

**** D I S T R I B U T E D L O A D S ****

Beam no.	Start node(1)	End node(2)	Angle(X-axis) [degrees]	Value(1) [kN/m]	Value(2) [kN/m]	Gl/Loc [G/L]
1	1	2	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L
3	2	4	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L
5	4	6	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L

Base loadcase number 3

SOBRECÀRREGA D'US PUNTUAL

****** *B E A M L O A D S* ******

**** P O I N T F O R C E S ****

Beam no.	Start node	Distance-start node [m]	Angle(X-axis) [degrees]	Value [kN]	Global/Local [G/L]
3	2	2.00E+0	9.00E+1	2.00E+0	G

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 327 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Base loadcase number 4

NEU

****** *BEAM LOADS* ******

**** DISTRIBUTED LOADS ****

Beam no.	Start node(1)	End node(2)	Angle(X-axis) [degrees]	Value(1) [kN/m]	Value(2) [kN/m]	Gl/Loc [G/L]
1	1	2	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L
3	2	4	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L
5	4	6	9.00E+1	3.65E+0	3.65E+0	L

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 328 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

**** O U T P U T calculation results (base) ****

Base loadcase no. 1

PES PROPI + CÀRREGA PERMANENT

**** The self weight is NOT included in this base loadcase.***

** Nodal displacements with respect to the global system of axes **

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	4.315E-07	0.000E+00	2.272E-02
2	4.315E-07	7.390E-05	3.815E-03
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	-4.315E-07	7.390E-05	-3.815E-03
5	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
6	-4.315E-07	0.000E+00	-2.272E-02

** Beam actions with respect to the local system of axes **

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	3.307E-17	-1.892E+01	-4.408E-15
	2	-3.142E-15 compr.	-3.242E+01	1.959E+01
2	2	6.783E+01	9.514E-01	3.253E+00
	3	-6.783E+01 compr.	-9.514E-01	1.623E+00
3	2	9.514E-01	-3.541E+01	-2.284E+01
	4	-9.514E-01 compr.	-3.541E+01	2.284E+01
4	4	6.783E+01	-9.514E-01	-3.253E+00
	5	-6.783E+01 compr.	9.514E-01	-1.623E+00
5	4	-3.047E-15	-3.242E+01	-1.959E+01
	6	-6.207E-17 compr.	-1.892E+01	7.589E-16

** Support forces of the nodes with prescribed deformations (Global) **

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	0.000E+00	-1.892E+01	0.000E+00
3	9.514E-01	-6.783E+01	1.623E+00
5	-9.514E-01	-6.783E+01	-1.623E+00
6	0.000E+00	-1.892E+01	0.000E+00

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 329 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

** Equilibrium check nodal forces (incl. prescribed nodal forces) **

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	3.307E-17	-1.892E+01	-4.408E-15
2	1.110E-16	7.105E-15	-3.553E-15
3	9.514E-01	-6.783E+01	1.623E+00
4	1.731E-16	-2.842E-14	0.000E+00
5	-9.514E-01	-6.783E+01	-1.623E+00
6	-6.207E-17	-1.892E+01	7.589E-16

Base loadcase no. 2

SOBRECÀRREGA D'US UNIFORME

**** The self weight is NOT included in this base loadcase.***

** Nodal displacements with respect to the global system of axes **

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	8.896E-08	0.000E+00	4.685E-03
2	8.896E-08	1.524E-05	7.865E-04
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	-8.896E-08	1.524E-05	-7.865E-04
5	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
6	-8.896E-08	0.000E+00	-4.685E-03

** Beam actions with respect to the local system of axes **

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	3.266E-18	-3.900E+00	-4.984E-16
	2	-6.416E-16 compr.	-6.685E+00	4.038E+00
2	2	1.399E+01	1.962E-01	6.706E-01
	3	-1.399E+01 compr.	-1.962E-01	3.347E-01
3	2	1.962E-01	-7.300E+00	-4.709E+00
	4	-1.962E-01 compr.	-7.300E+00	4.709E+00
4	4	1.399E+01	-1.962E-01	-6.706E-01
	5	-1.399E+01 compr.	1.962E-01	-3.347E-01
5	4	-5.932E-16	-6.685E+00	-4.038E+00
	6	-4.517E-17 compr.	-3.900E+00	-4.419E-16

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 330 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

** Support forces of the nodes with prescribed deformations (Global) **

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	0.000E+00	-3.900E+00	0.000E+00
3	1.962E-01	-1.399E+01	3.347E-01
5	-1.962E-01	-1.399E+01	-3.347E-01
6	0.000E+00	-3.900E+00	0.000E+00

** Equilibrium check nodal forces (incl. prescribed nodal forces) **

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	3.266E-18	-3.900E+00	-4.984E-16
2	2.776E-17	0.000E+00	0.000E+00
3	1.962E-01	-1.399E+01	3.347E-01
4	4.517E-17	-8.882E-16	0.000E+00
5	-1.962E-01	-1.399E+01	-3.347E-01
6	-4.517E-17	-3.900E+00	-4.419E-16

Base loadcase no. 3

SOBRECÀRREGA D'US PUNTUAL

**** The self weight is NOT included in this base loadcase.***

** Nodal displacements with respect to the global system of axes **

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	7.781E-08	0.000E+00	-3.086E-04
2	7.781E-08	1.193E-06	6.880E-04
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	-7.781E-08	1.193E-06	-6.880E-04
5	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
6	-7.781E-08	0.000E+00	3.086E-04

** Beam actions with respect to the local system of axes **

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	-6.810E-18	9.501E-02	-9.351E-19
	2	6.810E-18 tension	-9.501E-02	2.755E-01
2	2	1.095E+00	1.716E-01	5.866E-01
	3	-1.095E+00 compr.	-1.716E-01	2.927E-01
3	2	1.716E-01	-1.000E+00	-8.621E-01
	4	-1.716E-01 compr.	-1.000E+00	8.621E-01

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 331 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4	4	1.095E+00	-1.716E-01	-5.866E-01
	5	-1.095E+00 compr.	1.716E-01	-2.927E-01
5	4	3.900E-17	-9.501E-02	-2.755E-01
	6	-3.900E-17 compr.	9.501E-02	-4.757E-18

** Support forces of the nodes with prescribed deformations (Global) **

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	0.000E+00	9.501E-02	0.000E+00
3	1.716E-01	-1.095E+00	2.927E-01
5	-1.716E-01	-1.095E+00	-2.927E-01
6	0.000E+00	9.501E-02	0.000E+00

** Equilibrium check nodal forces (incl. prescribed nodal forces) **

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	-6.810E-18	9.501E-02	-9.351E-19
2	0.000E+00	-1.110E-16	0.000E+00
3	1.716E-01	-1.095E+00	2.927E-01
4	6.676E-17	-2.776E-16	-1.665E-16
5	-1.716E-01	-1.095E+00	-2.927E-01
6	-3.900E-17	9.501E-02	-4.757E-18

Base loadcase no. 4

NEU

***** The self weight is NOT included in this base loadcase.***

** Nodal displacements with respect to the global system of axes **

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	8.896E-08	0.000E+00	4.685E-03
2	8.896E-08	1.524E-05	7.865E-04
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	-8.896E-08	1.524E-05	-7.865E-04
5	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
6	-8.896E-08	0.000E+00	-4.685E-03

** Beam actions with respect to the local system of axes **

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 332 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

-

1	1	3.266E-18		-3.900E+00	-4.984E-16
	2	-6.416E-16	compr.	-6.685E+00	4.038E+00
2	2	1.399E+01		1.962E-01	6.706E-01
	3	-1.399E+01	compr.	-1.962E-01	3.347E-01
3	2	1.962E-01		-7.300E+00	-4.709E+00
	4	-1.962E-01	compr.	-7.300E+00	4.709E+00
4	4	1.399E+01		-1.962E-01	-6.706E-01
	5	-1.399E+01	compr.	1.962E-01	-3.347E-01
5	4	-5.932E-16		-6.685E+00	-4.038E+00
	6	-4.517E-17	compr.	-3.900E+00	-4.419E-16

** Support forces of the nodes with prescribed deformations (Global) **

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	0.000E+00	-3.900E+00	0.000E+00
3	1.962E-01	-1.399E+01	3.347E-01
5	-1.962E-01	-1.399E+01	-3.347E-01
6	0.000E+00	-3.900E+00	0.000E+00

** Equilibrium check nodal forces (incl. prescribed nodal forces) **

Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	3.266E-18	-3.900E+00	-4.984E-16
2	2.776E-17	0.000E+00	0.000E+00
3	1.962E-01	-1.399E+01	3.347E-01
4	4.517E-17	-8.882E-16	0.000E+00
5	-1.962E-01	-1.399E+01	-3.347E-01
6	-4.517E-17	-3.900E+00	-4.419E-16

Load combination no. 1

CÀRREGA TOTAL

-- Base loadcases no. : 1(* 1.350) 2(* 1.350) 3(* 1.350) 4(* 1.500)

** Nodal displacements with respect to the global system of axes **

Node no.	Ux [m]	Uy [m]	fi [degrees]
1	9.410E-07	0.000E+00	4.361E-02
2	9.410E-07	1.448E-04	8.320E-03
3	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
4	-9.410E-07	1.448E-04	-8.320E-03
5	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
6	-9.410E-07	0.000E+00	-4.361E-02

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 333 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

** Beam actions with respect to the local system of axes **

Beam no.	Node no.	Normal force [kN]	Shear force [kN]	Moment [kN.m]
1	1	4.476E-17	-3.652E+01	-7.373E-15
	2	-6.061E-15 compr.	-6.295E+01	3.832E+01
2	2	1.329E+02	2.075E+00	7.094E+00
	3	-1.329E+02 compr.	-2.075E+00	3.540E+00
3	2	2.075E+00	-6.995E+01	-4.542E+01
	4	-2.075E+00 compr.	-6.995E+01	4.542E+01
4	4	1.329E+02	-2.075E+00	-7.094E+00
	5	-1.329E+02 compr.	2.075E+00	-3.540E+00
5	4	-5.751E-15	-6.295E+01	-3.832E+01
	6	-2.652E-16 compr.	-3.652E+01	-2.413E-16

** Support forces of the nodes with prescribed deformations (Global) **

Node no.	Fx [kN]	Fy [kN]	M [kN.m]
1	0.000E+00	-3.652E+01	0.000E+00
3	2.075E+00	-1.329E+02	3.540E+00
5	-2.075E+00	-1.329E+02	-3.540E+00
6	0.000E+00	-3.652E+01	0.000E+00

** Equilibrium check nodal forces (incl. prescribed nodal forces) **

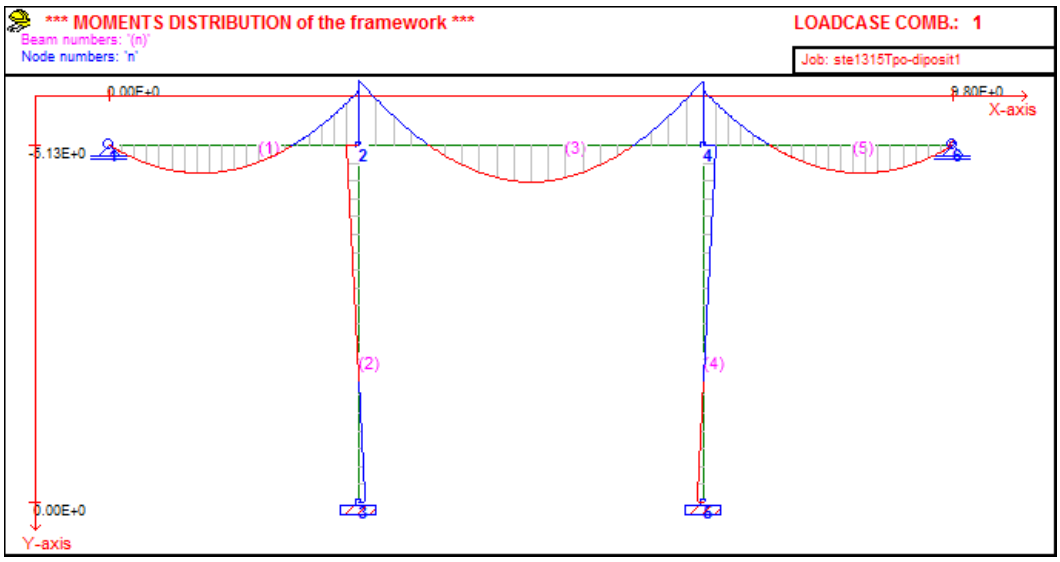
Node no.	Sum-Fx [kN]	Sum-Fy [kN]	Sum-M [kN.m]
1	4.476E-17	-3.652E+01	-7.373E-15
2	0.000E+00	1.421E-14	0.000E+00
3	2.075E+00	-1.329E+02	3.540E+00
4	4.664E-16	-2.842E-14	-7.105E-15
5	-2.075E+00	-1.329E+02	-3.540E+00
6	-2.652E-16	-3.652E+01	-2.413E-16

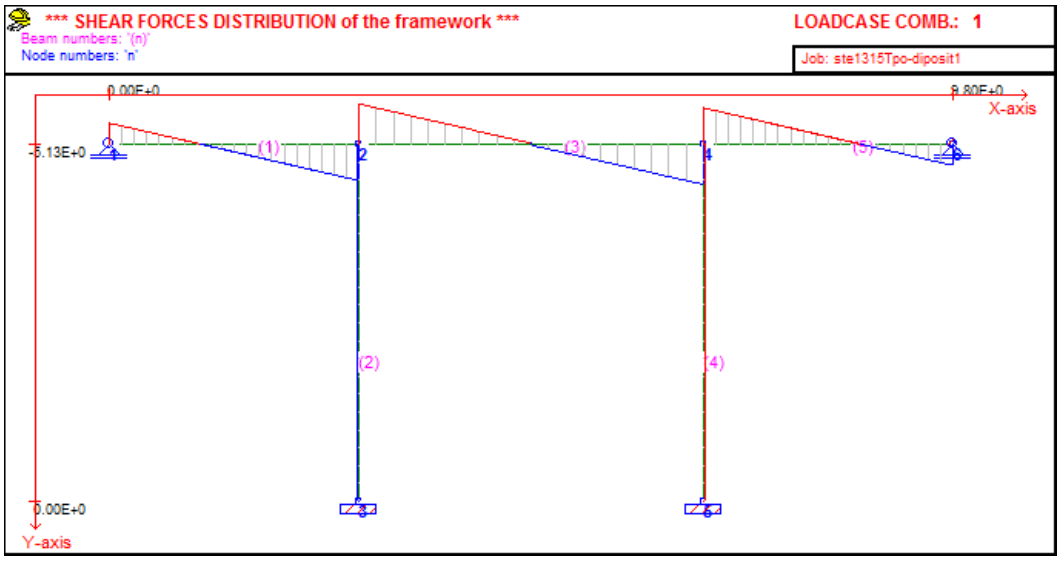
** End of the calculation

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 334 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

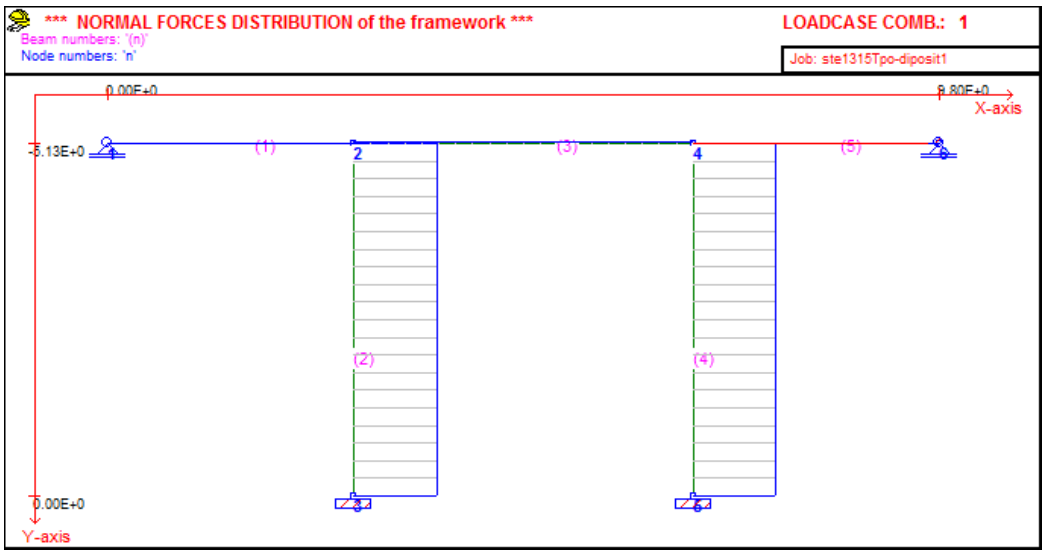


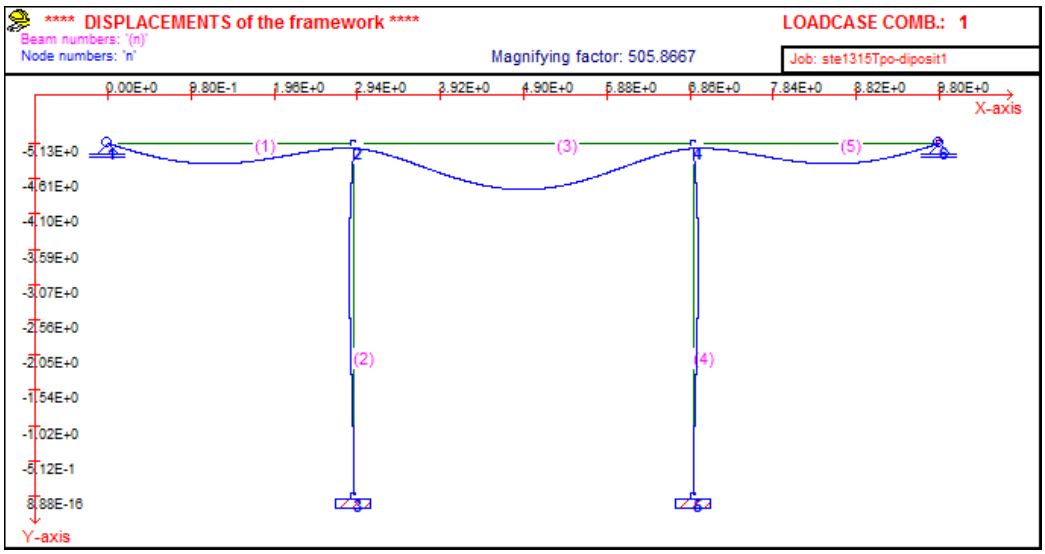


CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 335 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13





CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 336 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ESFORÇOS EN EL MUR I LA SOLERA

El calculem com una làmina cilíndrica de revolució, sotmesa a pressió hidrostàtica, i amb les parets empotrades en el fons del dipòsit.

El gruix del mur és constant de 0,30 m. El radi interior és de 5,00 m i l'alçada del mur de 5,00 m.

Els esforços màxims a l'empotrament a les parets es poden obtenir aplicant les següents fórmules:

$np = \alpha \cdot r \cdot h \cdot \delta$

$mv = \alpha \cdot r \cdot h \cdot e \cdot \delta$

amb els següents significats:

np = esforç de tracció unitari
mv = moment flector unitari
r = radi del dipòsit = 5,00 m
h = alçada del líquid = 4,74 m
e = gruix de la paret = 0,30 m
δ = per específic del líquid = 1 t/m^3
α = s'obté d'unes tables (Jiménez Montoya plana 639)

Amb els gràfics (Jiménez Montoya plana 640) s'obtenen els esforços en qualsevol punt del mur.

El moment màxim a l'arrancada és:

mv = 0,235 x 5,00 x 4,74 x 0,30 x 1,00 = 1,671 mT/m

El mòdul de fisuració és:

$K = 7,5 \cdot mv / ((1,39 - e) \cdot e^2 \cdot 10^4) = 0,0128$ t/m^3 ======> armadura mínima

Per cada cara i una obertura de fisura w = 0,1 mm i una tensió màxima de l'armadura de tracció de 1.300 Kp/cm^2, prenem com a quantia mínima ρ = 0,0015 =====> 4,5 cm^2/m ====> D12 mm a 0,200 m. (armadura vertical).

La comprovació en rotura a aquesta secció es fa mitjançant la fòrmula:

$\mu = w \cdot (1-0,6 \cdot w)$

$w = A \cdot f_{yd} / (b \cdot d \cdot f_{cd}) = 5,00 \cdot 5100/1,15 / (100 \cdot 25 \cdot 300/1,5) = 0,05865$

$\mu = 0,05659$

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 337 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El moment últim:

$m_u = \mu \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd} \cdot 0,9 = 0,05659 \cdot 100 \cdot 25^2 \cdot 300/1,5 \cdot 0,9 = 636.637,5$ cm.Kp/m = 6,366 m.T/m

El coeficient de seguretat:

$\gamma_f = m_u / m = 6,366/1,671 = 3,81 > 1,4$ ====> és correcte.

L'armadura horitzontal es determina a partir de l'esforç de tracció màxim n_p.

La tracció màxima:

$n_p = 0,55 \times 5,00 \times 4,74 \times 1,00 = 13,04$ T/m

$A = n_p / \sigma_{s,ad} = 13,04 / 1,3 = 10,03$ cm^2/m ====> 5,02 cm^2/m a cada cara

======> D12 mm a 0,20 m

El tallant màxim:

$v = 4,12 \times 5,00 \times 0,30 \times 1,00 = 6,176$ T/m

Amb aquests esforços es dimensiona l'armadura dels murs, que és la reflexada en els plànols constructius.

L'armadura inferior de la placa de fons es pot obtenir amb el moment unitari de servei:

$m = 0,34 . p . r$

per cada direcció, on p és el pes de la paret per unitat de longitud.

$p = 0,30 \cdot 5,00 \cdot 2,50 = 3,750$ T/m

$m = 0,34 . 3,75 . 5,00 = 6,375$ mT/m

$K = 7,5 \cdot mv / ((1,39 - e) \cdot e^2 \cdot 10^4) = 7,5 \cdot 6,375 /((1,39-0,5) \cdot 0,5^2 \cdot 10^4) =$

$= 0,021$ t/m^3 ======> armadura mínima 1,5 per mil = 7,5 cm^2/m

L'armadura de la cara superior es pot dimensionar a partir del moment d'empotrament del mur.

$mv = 1,671$ mT/m

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 338 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

$K = 7,5 \cdot mv / ((1,39 - e) \cdot e^2 \cdot 10^4) = 7,5 \cdot 1,671 /((1,39-0,5)\cdot 0,5^2 \cdot 10^4) =$

$= 0,0056 \ t/m^3$ ======> armadura mínima 1,5 per mil = 7,5 cm^2/m

A les armadures resultants cal afegir les corresponents a la tracció a la que està sotmesa la llosa de fons, deguda a la pressió hidrostàtica sobre les parets. Aquesta tracció pot avaluar-se, per a cada una de les dues direccions ortogonals, mitjançant la fórmula:

$n_f = 0,5 \ . \ h^2 \ . \ \delta \ . \ (1 - \alpha)$ per unitat de longitud.

$K = 1,3 \cdot h / (r \cdot e)^{1/2} = 5,03$ ======> $\alpha = 0,55$

$n_f = 0,5 \ . \ 4,74^2 \ . \ 1,00 \ . \ (1 - 0,55) = 5,055$ T/m.

$A = n_f / (2 \cdot \sigma_{s,ad}) = 5,055 / (2 \cdot 1,3) = 1,94 \ cm^2/m$

L'armadura total de la solera: 7,5 + 1,94 = 9,44 cm^2/m ===> D16 mm a 0,20 m

L'armadura resultant és l'especificada en els plànols constructius.

RESUM:

Murs: engraellat D12 mm a 0,20 m a cada cara i en les dues direccions.

Solera: engraellat D16 mm a 0,20 m a cada cara i en les dues direccions.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 339 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

ANNEX NÚMERO 6: PREVISIÓ DE POTÈNCIA ELÈCTRICA

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 340 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 DE PUIG SURÍS

MUNICIPI DE PORQUERES

INSTAL·LACIÓ SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC. PREVISIÓ DE POTÈNCIA

La demanda de potència del sector PAU-11 de Puig Surís quan estigui consolidat, vindrà donada pel consum de les següents implantacions:

- 104 vivendes en edificació unifamiliar aïllada
- enllumenat públic
- equip de bombament d'aigües residuals
- equips de bombament d'aigua potable

La previsió de potència és la següent:

Vivendes

Donades les característiques de la urbanització i de les edificacions que es podran construir, considerem un grau d'electrificació elevada amb una potència no inferior a 9.200 W (ITC-BT-10).

La càrrega corresponent al conjunt de vivendes l'obtenim multiplicant la mitjana aritmètica de les potències màximes previstes a cada vivenda, pel coeficient de simultaneïtat indicat a la taula 1 de la Instrucció ITC-BT-10.

El coeficient de simultaneïtat per un número de vivendes n>21 és:

C = 15,3 x (n-21) x 0,5

per n = 104:

C = 15,3 x (104-21) x 0,5 = 56,8

La potència a considerar pel conjunt de vivendes és:

Pv = 9.200 x 56,8 = 522.560 W

Enllumenat públic

La potència prevista en projecte per a la nova instal·lació d'enllumenat públic és la següent:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 341 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Quadre A = 700 W
Quadre B = 4.980 W

Sumats: Pe = 5.680 W

A l'annex corresponent a la instal·lació elèctrica de l'enllumenat públic, es justifiquen aquests valors.

Bombament d'aigües residuals

L'equip existent de bombament d'aigües residuals té una potència de:

Pr = 15.000 W

No es preveu la seva substitució.

Bombament d'aigua potable

Els dos equips existents de bombament d'aigua potable tenen una potència de:

Pp1 = 3.571 W
Pp2 = 7.143 W que en conjunt sumen una potència de:

Pp = 10.714 W

No es preveu la seva substitució.

Potència total a considerar:

La potència total necessària al sector PAU-1 de Puig Surís en el supòsit de consolidació completa de la urbanització serà:

P = Pv + Pe + Pr + Pp = 522.560 + 5.680 + 15.000 + 10.714 = **553.954 W**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 342 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 7: <u>JUSTIFICACIÓ DEL FERM DE LA CALÇADA</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 343 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

JUSTIFICACIÓ DEL FERM DE LA CALÇADA

Es projecta un ferm flexible pels vials objecte d'aquest estudi, el dimensionament dels quals s'ha concretat seguint les recomanacions de la norma 6.1 - IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras (Orden FOM/3460/2003 de 28 de novembre).

Els factors que condicionen l'afermat són:

- Tràfic
- Esplanada del camí
- Materials per a la secció del ferm

Tràfic

L'estructura del ferm és funció de la intensitat mitja diària de vehicles pesats (IMDp) que es prevegi pel carril del projecte l'any de la posada en servei.

Durant un període de 20 anys no s'han de produir desperfectes incompatibles amb la comoditat i seguretat de l'usuari.

No hi han estudis previs realitzats que valorin la intensitat de vehicles que hi circularan per aquests vials una vegada pavimentats. Suposarem una intensitat relativa baixa, de l'ordre de IMDp = 20-30.

Així estarà entre les categories T41 i T42, que correspon a una $0 < IMDp < 50$.

Les calçades dels carrers de 10 i 9 m d'amplada i del vial d'accés, es dimensionen per un trànsit tipus T41. Les calçades dels carrers de 8 m d'amplada, es dimensionen per un trànsit tipus T42.

Esplanada

L'estudi geotècnic indica que, pel que fa a l'esplanada de sòl, si es té en compte la presència irregular del nivell A (sòl tolerable) i la fondària a la que apareix el substrat rocallós compacte, cal considerar-la com de tipus marginal a efectes pràctics.

Per aconseguir una explanada tipus E2, amb un mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega EV2 > 120 Mpa, caldrà realitzar una aportació de material seleccionat formant una capa compactada de 100 cm de gruix mínim.

Tot i aquests requeriments tècnics, els condicionants econòmics de l'actuació feien inabordable aquesta solució. Fruit de diverses reunions celebrades durant l'any 2013 entre els representants dels propietaris del sector acompanyats pel seu assessor tècnic, i amb representants de l'ajuntament de Porqueres, es va acordar reduir el paquet de material seleccionat a 30-35 cm de gruix, assumint que la solució no era la tècnicament més aconsellable.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 344 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Secció estructural del paviment

Carrers amb trànsit T41 (de 10 i 9 m d'amplada i vial d'accés):

La secció proposada és la número 4121 del catàleg de ferms de la norma 6.1-IC de la Instrucció de Carreteres. L'estructura del paviment és la següent:

- Base granular de tot-u artificial de 30 cm de gruix
- Capa intermèdia d'aglomerat asfàltic en calent, format per una capa de 6 cm de gruix tipus AC22-BIN-B50/70-S.
- Capa de trànsit d'aglomerat asfàltic en calent, format per una capa de 4 cm de gruix tipus AC16-SURF-B50/70-D.

Carrers amb trànsit T42 (de 8 m d'amplada):

Es proposa una secció amb la següent estructura:

- Base granular de tot-u artificial de 30 cm de gruix
- Capa intermèdia d'aglomerat asfàltic en calent, format per una capa de 4 cm de gruix tipus AC16-BIN-B50/70-S.
- Capa de trànsit d'aglomerat asfàltic en calent, format per una capa de 4 cm de gruix tipus AC16-SURF-B50/70-D.

Les característiques estructurals d'aquesta secció es situen entre les seccions tipus 4121 i 4221 del catàleg de ferms de la norma 6.1-IC de la Instrucció de Carreteres. Considerem adient optar per aquesta solució amb una major resistència a la que correspondria per un trànsit T42, atès que són carrers en sectors poc desenvolupats, que tindran sol·licitacions especials durant la construcció dels habitatges.

Carrers amb trànsit T42 (amplada menor a 8 m):

En aquests vials que tenen amplades variables entre 4 i 8 m, s'opta per una solució mes adaptada a la geometria dels carrers, amb un ferm rígid de formigó en massa:

- Capa de 20 cm de gruix de formigó HM-30.

Materials

Betums

El tipus de betum a emprar a totes les mescles serà el B-50/70.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 345 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les dotacions del betum seran les següents en funció del tipus de mescla i la seva disposició:

Tipus de capa	Tipus de mescla	Tipus de betum	Dotació de betum* (%)
Trànsit	AC16 surf D	B50/70	5,2
Intermèdia	AC22 bin S	B50/70	4,5
Intermèdia	AC16 bin S	B50/70	4,5

(*) % en massa sobre el total de mescla bituminosa, inclosa la pols mineral

Les densitats de les mescles es consideren de 2,35 t/m3.

Entre les capes de trànsit i intermèdia s'ha previst el corresponent reg d'adherència, amb emulsió tipus C60B4 TER.

Sobre la capa de base granular de 30 cm de gruix de tot-ú artificial s'ha previst un reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 346 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 8: GESTIÓ DELS RESIDUS PRODUÏTS DURANT LES OBRES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 347 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS:

1.1. Obra:

El projecte del qual forma part aquest Estudi de Gestió de Residus, és el "Projecte de reurbanització del sector PAU-11, Puig Surís-1" – Text refós amb actualització de Preus.

1.2. Promotor:

Ajuntament de Porqueres

Carrer Rubió i Ors, 1-7

17834 – Porqueres, Pla de l'Estany, Girona.

1.3. Redactors del projecte executiu:

Josep Alemany i Masgrau

Enginyer de Camins, Canals i Ports dels Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Pla de l'Estany.

1.4. Autor del present estudi de Gestió de residus:

El mateix tècnic redactor del projecte executiu

1.5. Objectiu de l'estudi:

L'aprovació del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, *por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición* estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

El present estudi de gestió de residus de l'obra es redacta en compliment de la normativa autonòmica i estatal d'aplicació, concretament el Decret 89/2010 de 29 de juny, pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció; així com també el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició.

Els productors de residus han de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 348 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES:

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.

- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació, s'adjunta llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única, s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

Els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no té perquè coincidir.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 349 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El CRC determina la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

3.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització son els següents:

Terres

Roca

Formigó (paviments, murs, ...)

Mescles bituminoses

Cablejat elèctric

Restes vegetals

Metalls

Maons

Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS

(17) Residus de construcció i d'enderrocs
RUNA:

17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 02 02	Vidre
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

17 02 01	Fusta

PLÀSTIC:

17 02 03	Plàstic

FERRALLA:
17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

17 04 01	Coure, bronze, llautó
17 04 02	Alumini

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 350 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

17 04 04	Zinc
17 04 05	Ferro i acer
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS:
(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 09 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen amiant.
17 06 03	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 05 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

3.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07	Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 351 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

3.3. ALTRES RESIDUS ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

4. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

4.1. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS GENERATS EN OBRA

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3.1 del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat.

VOLUM DE RESIDUS PROCEDENTS DE LES DEMOLICONS PRÈVIES:

(veure detall al document d'amidament de projecte)

17 01 01	**RESIDUS DE FORMIGÓ**	
	Vorades	**381,150 m³**
	Paviment de formigó	**332,188 m³**
	Cunetes	**148,938 m³**
17 01 07	**MESCLES DE FROMIGÓ I MATERIALS CERÀMICS**	
	Tanques	**5,313 m³**
	Canals	**1,800 m³**
	Embornals	**2,25 m³**
	Pous	**19,375 m³**
17 03 02	**RESIDUS DE MESCLA BITUMINOSA**	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 352 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

	Paviments	**2972,913 m³**
17 04 07	**RESIDUS METÀL.LICS**	
	Columnes enllumenat	**6,72 m²**
	Reixats tanques	**4,77 m³**
	Barres "biona"	**13,92 m³**
	Tapes clavegueram	**2,376 m³**

Per tal de **minimitzar el residu generat**, es preveu el matxuqueig del 90 % de material petri procedent d'enderroc per tal d'utilitzar-lo com a material adequat per a rebliments. Una vegada deduït aquest material que es preveu utilitzar a l'obra el residus petris procedents d'enderrocs seran:

17 01 01	**RESIDUS DE FORMIGÓ**	
	Vorades	**38,115 m³**
	Paviment de formigó	**33,219 m³**
	Cunetes	**14,894 m³**
17 01 07	**MESCLES DE FROMIGÓ I MATERIALS CERÀMICS**	
	Tanques	**0,531 m³**
	Canals	**0,180 m³**
	Embornals	**0,225 m³**
	Pous	**1,937 m³**
17 03 02	**RESIDUS DE MESCLA BITUMINOSA**	
	Paviments	**297,291 m³**
17 04 07	**RESIDUS METÀL.LICS**	
	Columnes enllumenat	**6,72 m²**
	Reixats tanques	**4,77 m³**
	Barres "biona"	**13,92 m³**
	Tapes clavegueram	**2,376 m³**

VOLUM DE RESTES VEGETALS I TERRES:

(veure detall al document d'amidament de projecte)

02 01 07	**RESTES DE SILVICULTURA**	
	Restes vegetals	**287,991 m³**
17 05 04	**TERRES I PREDRES DIFERENTS DE LES ESPECIFICADES PEL CODI 17 05 03**	
	Rebaixos caixa paviment	**28.190,117 m³**
	Moviment de terres contencions	**1.112,230 m³**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 353 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

	Rases de serveis	**50.606,80 m³**
17 01 07	**TERRES BRUTES**	
	Terres amb runa	**1.322,560 m³**

4.2. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet mitjançant aplicació informàtica desenvolupada per l'ITEC, on un cop definida la tipologia d'obra a executar, s'introdueixen les dades bàsiques dels treballs definits com a "Carrer / urbanització", essent en aquest cas, la longitud, amplada i paquet de ferm dels vials.

S'obtenen els següents resultats:

Codi	Residu	Volum(m³)	Massa(T)
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106)	198,96	259,41
170201	Fusta	10,65	2,66
170203	Plàstic	21,73	1,52
170407	Metalls mesclats	7,20	45,35
170903	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	0,09	0,01
170904	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901,0170902 i 170903	336,94	272,51
	Total	**575,57**	**581,47**

4.3. RESIDUS ASSIMILABLES A URBANS

La gestió de residus de l'obra també ha de contemplar la generació de residus ocasionats per l'activitat dels operaris a la zona d'obres. Per tant és necessària una estimació del volum generat, tant de residus sòlids assimilables a urbans com d'aigües sanitàries. L'estimació, es basa en el nombre d'operaris actius a l'obra i la durada de la mateixa.

La concentració de personal a l'obra arribarà a un màxim de 20 operaria en el moment punta. Considerant una durada de les obres de 18 mesos, i un rati de generació de RSU de 1,1 kg/dia per operari, el pes màxim generat serà de 12 tn (73,7 m3). Per aigües sanitàries, considerant un rati de 1,5 l/dia per operari, s'estima un volum final de 16,2 m3.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 354 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

5. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

5.1. MARC LEGAL

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats.
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- DECRET 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediment d'admissió de residus als dipòsits controlats.
- DECRET 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la llei reguladora de residus.
- DECRET 88/2010, de 29 de juny, pel que s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya i es modifica el Decret 93/1999 de 6-4-99, sobre procediments de gestió de residus.
- DECRET 89/2010, de 29 de juny de, pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya, es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 355 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- REAL DECRETO 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 367/2010, de 26-03-2010, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.

5.2. PROCÉS DE DESCONTRUCCIÓ EN LES TASQUES D'ENDERROCS

Per a una correcta gestió dels residus generats, cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció, s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements, i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició; la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu, es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades, per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions, que es duran a terme per aconseguir aquesta separació, són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

Asfalt.
Formigó.
Terres, roca.
Material vegetal.
Cablejat.
Metalls.
Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

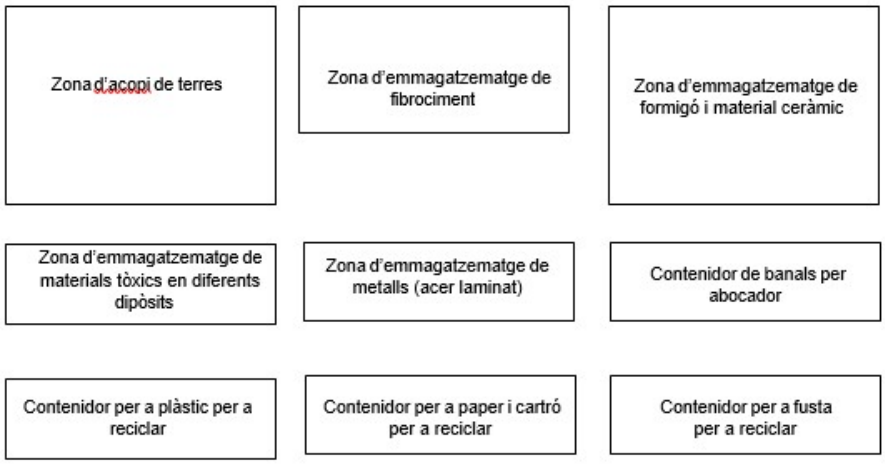
DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 356 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus. Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.

Naturalesa dels riscs.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells. A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



5.3. GESTIÓ DELS RESIDUS

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.
Formigó Metalls
Vidres, plàstics

T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.
Formigó, maons Materials ceràmics Vidre
Terres Paviments
Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 357 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

V 12- Reciclatge de plàstics

V 14 - Reciclatge de vidre.

V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment; tal i com, indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.

- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.

- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.

- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.

- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

5.4. GESTIÓ DE RESIDUS TÒXICS I/O PERILLOSOS

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 358 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com eles envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

El codi d'identificació els residus
El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
La data d'envasament
La naturalesa dels rics que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

5.5. INSTAL.LACIONS PREVISTES

Per a la correcta gestió dels residus generats s'ha previst la instal·lació de:

3 ut de Contenidors de 9 m³, apte per a formigó, ceràmics i i petris

2 ut de Contenidor de 5 m³ , apte per a plàstics, paper cartró, metalls

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 359 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

1 ut de Contenidor / bidó de 200 l apte per residus especials

Per tal de minimitzar els residus petris generats s'ha previst el matxuqueig dels materials petris provinents d'enderrocs. Es preveu unamatxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió.

La ubicació de dels equips, instal·lacions i espais per a la gestió de residus es grafien al corresponent plànol.

5.6. GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent.

INSTAL-LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL-LACIÓ

Nom
PLANTA DE RECICLATGE DE PORQUERES

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-1167.10	ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	CTRA. PUJALS, S/N 17834 PORQUERES

Telèfon	Fax	Email	Web
972571535			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
SALVADOR SERRA, SA

Adreça	Telèfon
CTRA. PUJALS, S/N 17834 PORQUERES	972570536

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	482702	4661371

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 360 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

INSTAL-LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL-LACIÓ

Nom
DIPÒSIT CONTROLAT DE GIRONA

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-675.99	ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	CANTERA "EL CASTELLOT" 17004 GIRONA

Telèfon	Fax	Email	Web
972214550	972214558		

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
GIRONA DE RUNES, SL

Adreça	Telèfon
BARRI DE PONT MAJOR, S/N 17004 GIRONA	972214650

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
486388	4651364

INSTAL-LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL-LACIÓ

Nom
DIPÒSIT CONTROLAT DE SANT JULIÀ DE RAMIS

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-642.99	ENDERROCS, RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	PEDRERA SANT JULIÀ DE RAMIS 17481 SANT JULIÀ DE RAMIS

Telèfon	Fax	Email	Web
972170300	972172080	montaspre@promsa.cemolins.es	

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
SERVEIS AMBIENTALS MONTASPRE, SL

Adreça	Telèfon
C/ BARRI DE LA GARRIGA, S/N 17481 SANT JULIÀ DE RAMIS	972170300

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
486016	4653678

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 361 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

INSTAL-LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL-LACIÓ

Nom
PLANTA DE RECICLATGE DE GIRONA

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-1581.15	RUNES.	C/ SARRIÀ DE TER, 16 17005 GIRONA

Telèfon	Fax	Email	Web
972231899			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
TRANSPORTS MATEU, SL

Adreça	Telèfon
C/ DE SARRIÀ, 9 17005 GIRONA	972236917

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	484008	4645614

INSTAL-LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL-LACIÓ

Nom
PLANTA DE RECICLATGE DE SANT FERRIOL

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-1158.10	ENDERROCS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	CTRA. C-66 BANYOLES-BESALÚ (PLA DE FARES), PK 56 17850 SANT FERRIOL

Telèfon	Fax	Email	Web
972571458			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
TECNIQUES I CONTRACTES, SL

Adreça	Telèfon
C/ PLA DE LA COROMINA S/N, C. PUIG 17820 BANYOLES	972571458

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	477798	4671210

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 362 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

6.- PLEC DE CONDICIONS

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estarà elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

El plec que es transcriu a continuació, corresponent a la gestió de residus, forma part del plec de condicions del projecte.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2431230.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 363 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 364 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2R3 TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R350AA,F2R3506A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 365 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R5426A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 366 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 367 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA73G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s' ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessàri a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

G PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G2R GESTIÓ DE RESIDUS

G2RM MATXUQUEIG DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2RMM6RX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 368 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Matxuqueig dels residus petris, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de cà rrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material t ractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.
Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S' ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.
Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa matxucada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EUXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 369 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU6W,P2RA-EU7X,P2RA-EU7F,P2RA-EU6S,P2RA-EU6U,P2RA-EU6M,P2RA-EU6J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 370 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 371 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

7.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.
Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són als plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut.
Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

8.- PRESSUPOST

El pressupost general del projecte conté les partides detallades de **Gestió de Residus,** aquestes es poden trobar al **capítol 01.05.02 GESTIÓ DE RESIDUS**. El resum del pressupost d'aquest capítol és el següent.

El pressupost d'execució material capítol de **Gestió de Residus**	332.818,84.-€
Despeses generals (13%)	43.266,45.-€
Benefici industrial (6%)	19.969,13.-€
Subtotal	396.054,42.-€
IVA (21%)	83.171,43.-€
Pressupost d'execució per contracte del capítol de seguretat i salut	479.225,85.-€

El pressupost d'execució material del capítol de Gestió de Residus ascendeix a la quantitat de TRES-CENTS TRENTA-DOS MIL VUIT-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS (332.818,84.-€)
El pressupost d'execució per contracte del capítol de seguretat i salut, abans d'IVA, es de TRES-CENTS NORANTA-SIS MIL CINTQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS (396.054,42.-€), que afegint l'IVA del 21% d'import 83.171,43.-€ suposa un pressupost d'execució per contracte, IVA inclòs, de QUATRE-CENTS SETANTA-NOU MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS (479.225,85.-€)

Josep Alemany i Masgrau
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Pla de l'Estany
Signa digitalment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 372 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 9: <u>PROGRAMA D'OBRA</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 373 de 1422

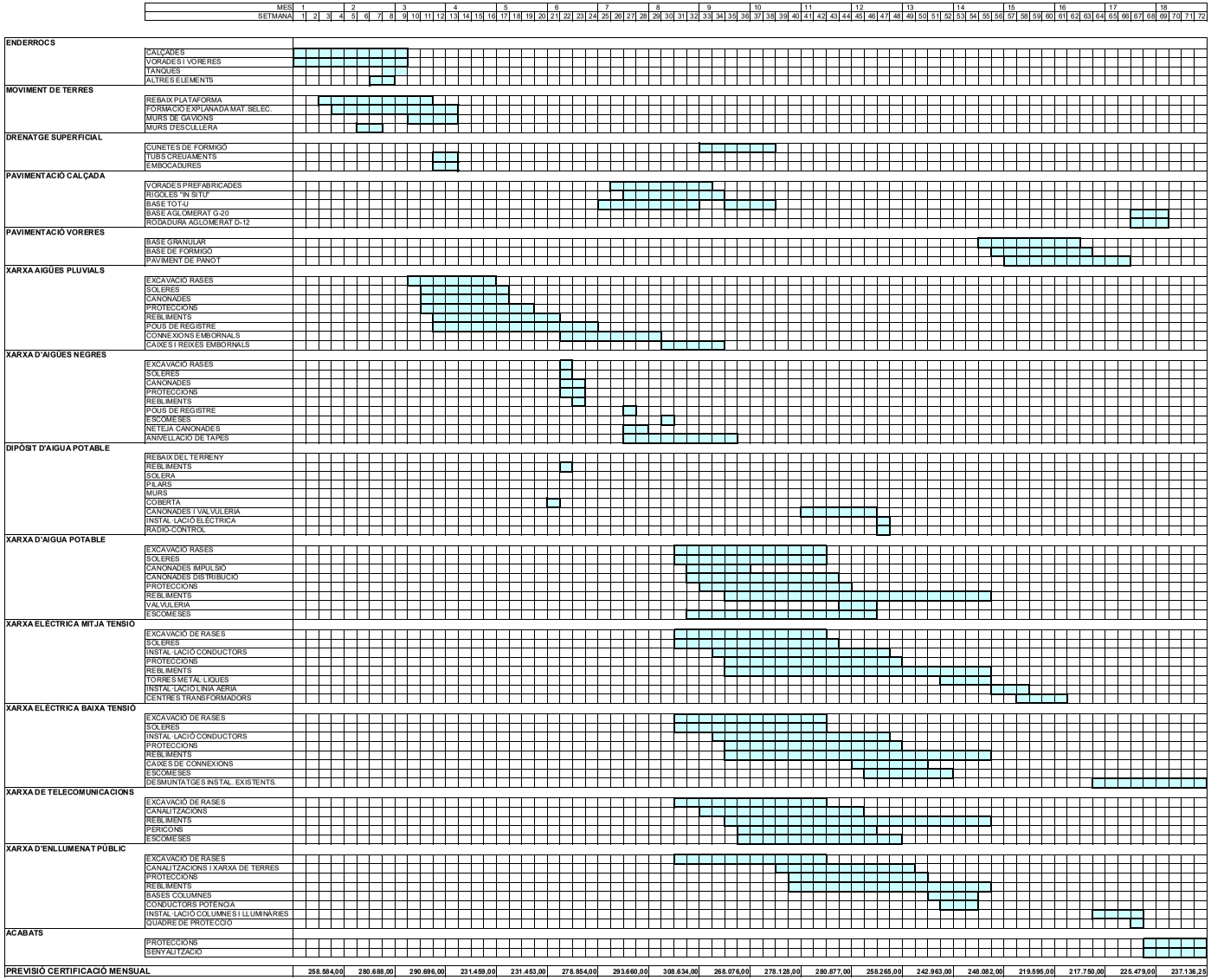
DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERENCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG SURÍS 1
MUNICIPI DE PORQUERES
STE1315TR-V2-PO - JUNY 2024
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE: 3.843,288,64 + IVA (21%) = 4.650,379,25 €
TERMINI D'EXECUCIÓ: 18 MESOS



PREVISIÓ CERTIFICACIÓ MENSUAL	258.584,00	280.688,00	290.696,00	231.459,00	231.453,00	278.854,00	293.660,00	308.634,00	268.076,00	279.128,00	280.877,00	258.265,00	242.963,00	248.082,00	219.595,00	217.750,00	225.479,00	237.136,25

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 374 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 10: <u>PLA DE CONTROL DE QUALITAT</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 375 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS

Índex

INTRODUCCIÓ 2
PROGRAMA DE CONTROL 6
MOVIMENTS DE TERRES 6
FORMIGONS 8
VORADES, RIGOLES I PAVIMENTS EN GENERAL 10
PAVIMENTS D'AGOMERAT ASFÀLTIC 20
TUBS DRENATGE I DESGUÀS 28
TUBS PER A CANALITZACIONS I SERVEIS 29
CONDUCTORS PER INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES DE COURE O ALUMINI 31
QUADRE RESUM CONTROL DE QUALITAT 34
PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT 35

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 376 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

INTRODUCCIÓ

En aquest annex es descriurà el pla de control de qualitat que es seguirà durant la construcció de l'obra que es defineix en el present projecte.

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base per poder justificar i controlar el compliment de la qualitat de l'obra amb els paràmetres que dictamina el projecte. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista, un laboratori acreditat i la Direcció d'Execució de l'Obra (en endavant DEO), constituint els agents responsables de l'assegurament de la qualitat de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials, el de processos d'execució i els controls finals i proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

S'han numerat en aquest annex els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls són, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que la Direcció Facultativa de l'obra consideri precisos per la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

El Programa de Control de Qualitat especifica els components de l'obra que cal controlar mitjançant assaigs, les classes d'assaigs, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor. Opcionalment el programa de control de qualitat pot preveure anàlisis i proves complementàries.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 3 dies a comptar des de la recepció de l'assaig. A tal efecte el promotor de l'obra es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i demés persones contractades a l'efecte.

El plec de prescripcions tècniques particulars del projecte defineix les condicions d'acceptació i rebuig de cada partida i material de l'obra, per tant s'entén com un document annex que complerta el present Pla de Control de Qualitat per l'execució de l'obra.

Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes:

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 377 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. Amb l'estudi i l'adequació pertinent a l'obra aquest pla es pot convertir en una eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra.

En cap cas es demanarà al contractista la utilització de formats concrets dels apartats del Pla de control, es tracta, únicament, que el pla estableixi els següents tipus de control:

a. **Pla de Control de recepció de materials.** Es recollirà tota la informació detallada pel que fa a certificats, identificacions de fabricants, segells de qualitat, marcatge CE, assaigs del fabricant, i es complementaran amb els assaigs efectuats pel laboratori de control i especificats en el pla d'assaigs o definits en obra per la D.F.
b. **Pla de control d'execució de l'obra.** Vetllarà per la correcta realització de les obres segons les especificacions pròpies del projecte i plecs de condicions tècniques i particulars per a cada un dels element definits en projecte.
c. **Pla de control de l'obra acabada.** Aquest control certificarà el correcte funcionament de les instal·lacions i treballs executats per l'empresa contractista, emprant treballs propis de la Direcció d'Execució de l'Obra (en endavant DEO) i en cas que sigui necessari, preceptiu o que estigui especificat pel programa de control de qualitat o per la DEO assaigs del laboratori acreditat a l'obra. En aquest apartat hi englobarem el control final de servei i funcionament de les instal·lacions que es farà a través de la DEO amb el suport del laboratori de control de qualitat.

a. Pla de control de Recepció de productes, equips i sistemes.

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra. Es farà un control de recepció per part de l'empresa contractista de tots els materials rebuts a l'obra sol·licitant:

• Documentació d'origen (fulls de subministrament, etiquetatge, albarans, ...)
• Certificats de garantia
• Marcatge CE
• Distintius de qualitat (opcional)
• DIT Documents de Idoneïtat Tècnica
• Assaigs efectuats per l'empresa subministradora (opcional)
• Altres documents

Tots els materials de l'obra necessiten els documents d'identificació dels productes actualitzats i traçables i el marcatge CE. La DEO farà un seguiment estadístic dels materials menys importants i intens en els materials principals de l'obra.

En el cas de presentar documentació de qualitat vàlida per un material pot comportar la suspensió dels assaigs de recepció previstos en el producte. Aquesta documentació de qualitat pot arribar de les següents maneres:

• Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garanteixen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
• Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
• Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada perun tècnic competent.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 378 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Aquests assaigs es troben definits en programa o pla de control de qualitat adjunt.
La relació de materials on cal realitzar assaigs de control queda definit en el quadre resum final d'aquest document.
Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document final de compliment del Control de Qualitat de l'obra.
Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

b. Pla de Control d'execució d'obra

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció. El DEO amb les visites periòdiques efectuarà el control d'execució i la validació dels treballs desenvolupats. La major part d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra, on s'especifiquen criteris d'acceptació i rebuig dels treballs.
Per poder documentar aquest control, es prepararà un control basat en els criteris d'autocontrol del contractista on indicarà, per a cada activitat a controlar, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.
Per exemple:
Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'un mur, pou, etc.
Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, al inici de l'activitat, etc.
Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.
En el cas que el contractista, tingui un Pla d'Autocontrol de Qualitat, s'utilitzarà la base de treball i es millorarà per adequar-la a la necessitat de l'obra i a les directrius del DEO abans del inici dels treballs. Es important recordar que el PAQ és un document viu, amb possibilitat de modificació i de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.
En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans del inici de l'obra, i de manera consensuada entre el contractista i la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir (lots). S'estabiliran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.
Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document recopilatori de final d'obra.
Alguns dels controls no els pot executar la DEO ni el contractista i és necessari la contractació d'un Laboratori de Control acreditat que verifiqui els resultats i emeti els informes adients per justificar ela seva validació. En aquest cas els assaigs estan determinats en el pla de Control de Qualitat.

c. Pla de control de l'obra acabada.

Per finalitzar les obres, es necessari d'executar unes proves finals que determinin la correcte execució i bon funcionament dels treballs. Aquestes proves es faran abans de la posada en

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 379 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

funcionament definitiva de l'edifici. La major part d'aquests treballs els executarà la DEO verificant la correcte execució dels treballs efectuats. No obstant part d'aquests treballs, s'encarregaran a un laboratori extern per comprovar i corroborar la correcte execució dels treballs.

Es faran proves de funcionament, proves d'estanqueïtat a la impermeabilització i a les canonades, tubs de sanejament i proves finals en les diferents instal·lacions que composen les obres.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 380 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROGRAMA DE CONTROL

MOVIMENTS DE TERRES

NORMATIVA D'APLICACIÓ

AUTONÒMICA. Ordre, de 21 de març de 1984, per la qual s'aprova el plec d'assaigs tipus per a obra civil i per a edificacions per al control de qualitat, a què fa referència el Decret 77/1984 de 4 de març.

ESTATAL. Ordre, de 2 de juliol de 1976, del Ministeri d'obres públiques, per la qual es confereix efecte legal a la publicació del Plec de Prescripcions tècniques generals per les obres de carreteres PG-3, editat pel Ministeri d'obres públiques. I modificacions posteriors.

La normativa estatal és una normativa més pensada per a grans obres de carreteres que per a urbanitzacions.

També cal tenir en compte les prescripcions que estableix el Plec de Condicions del projecte.

EXCAVACIONS, TERREPLENTS I PRÉSTECS

		ASSAIG	ORDRE 21 MARÇ	PG3 i mod. post.
SUPERFÍCIE D'ASSENTAMENT	QUALITAT DEL SÒL	Equivalent de sorra	1 c/1000 m²	No es determina
		Próctor normal	1 c/2000 m²	No es determina
		Anàlisis granulomètric	1 c/4000 m²	No es determina
		Límits Atterberg	1 c/4000 m²	No es determina
		Índex CBR	1 c/8000 m²	No es determina
TERRAPLENS	QUALITAT DEL SÒL	Próctor normal	1 c/750 m³	Condicions lot (1)
		Límits Atterberg	1 c/2000 m³	No es determina
		Anàlisis granulomètric	1 c/2000 m³	No es determina
		Matèria orgànica	1 c/5000 m³	No es determina
		Índex CBR	1 c/5000 m³	No es determina
	COMPACTACIÓ TONGADES	Densitat "in situ"	1 c/5000 m² de tong.	5 c/ lot (2)
		Humitat	1 c/5000 m² de tong.	5 c/lot (2)
		Placa de càrrega	---	1 c/lot
	BANDA DE VORA	Densitat "in situ"	1 c/ 100 m	1 c/100 m
		Humitat	1 c/ 100 m	1 c/100 m
PEDRAPLENTS	QUALITAT DELS MATERIALS	Determinació partícules sedàs 25 UNE	1 c/ 3000 m³	No es determina
		Determinació partícules sedàs 80 UNE	1 c/ 3000 m³	No es determina
		Anàlisis granulomètric	1 c/ 6000 m³	No es determina
		Determinació forma partícules	1 c/ 120000 m³	No es determina
	MATERIAL COL.LOCAT EN OBRA	Mesurament d'essantament	5 c/5000 m²	Cal construir un mur de prova de volum >3000 m³
	BANDA DE VORA	Mesurament d'essantament	1 c/ 100 m	Cal construir un mur de prova de volum >3000 m³
REBLIMENT DE RASES	QUALITAT DEL SÒL	Próctor normal	1 c/750 m³	No es determina
		Anàlisi granulomètric	1 c/2000 m³	No es determina
		Límits d'Atterberg	1 c/2000 m³	No es determina
		Matèria orgànica	1 c/5000 m³	No es determina
		Índex CBR	1 c/5000 m³	No es determina
	COMPACTACIÓ	Densitat "in situ"	1 c/5000 m² de tong.	No es determina
		Humitat	1 c/5000 m² de tong.	No es determina

(1) Per a cada grup de més de 20.000 m³ (entenent com a grup un volum de material pertanyent a la mateixa classificació, en que es compleixi en un mínim de tres(3) mostres que els rangs de variació respecte el Pròctor de referència no superin el tres per cent (3%) de densitat seca màxima ni el dos per cent (2%) d'humitat òptima), s'establiran els valors mitjans d'humitat òptima i densitat seca màxima.

En el cas que els materials procedents d'una mateixa zona d'extracció no poguessin agrupar-se de la manera anteriorment descrita ni fos possible separar-los per al seu aprofitament, no serà aplicable el mètode de "control del producte acabat" mitjançant assaigs pròctor, havent de recórrer a l'us intensiu de l'assaig de placa de càrrega amb el

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 381 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

complement d'assaigs de petjada ("huella") o el mètode de control de procediment segons determini el Director de l'Obra.
(2) Per a cada 5000m² de tongada o fracció diària compactada, si aquesta és menor, exceptuant les bandes de vora de 2m. d'amplada: 5 densitats "in situ" i 5 humitats "in situ".
Per a cada 100m de banda de vora de 2m. d'amplada o fracció diària compactada, si aquesta és menor: 1 densitat "in situ" i 1 humitat "in situ".

SUBBASES I BASES GRANULARS

		ASSAIG	ORDRE 21 MARÇ	PG3 i mod. post.
SUBBASE GRANULAR	MATERIAL A UTILITZAR	Equivalent de sorra	1 c/125 m³	No es determina
		Anàlisis granulomètric	1 c/250 m³	No es determina
		Pròctor Modificat	1 c/500 m³	No es determina
		Límits Atterberg	1 c/1000 m³	No es determina
		Los Àngeles	1 c/1000 m³	No es determina
		Índex CBR	1 c/2000 m³	No es determina
	MATERIAL A OBRA	Densitat “in situ”	5 c/3500 m² o facció diària	No es determina
		Humitat “in situ”	5 c/3500 m² o facció diària	No es determina
	BANDA DE VORA	Densitat “in situ”	1 c/ 100 m o fracció diària	No es determina
		Humitat “in situ”	1 c/ 100 m o fracció diària	No es determina
TOT-Ú ARTIFICIAL	MATERIAL A OBRA	Densitat “in situ”	5 c/3500 m² o facció diària	No es determina
		Humitat “in situ”	5 c/3500 m² o facció diària	No es determina
		Cares fracturades	1 c/250 m³	4 c/ lot (1)
		Proctor Modificat	1 c/500 m³	---
		Límits Atterberg	1 c/1000 m³	4 c/ lot (1)
		Los Àngeles	1 c/2000 m³	4 c/ lot (1)
		Índex CBR	1 c/2000 m³	---
		Humitat natural	---	4 c/ lot (1)
		Índex de “lajas”	---	4 c/ lot (1)
	MATERIAL A OBRA	Densitat “in situ”	5 c/3500 m² o facció diària	7 c/ lot (2)
		Humitat “in situ”	5 c/3500 m² o facció diària	7 c/ lot (2)
		Placa de càrrega	1 c/ lot (2)	---
	BANDA DE VORA	Densitat “in situ”	1 c/ 100 m o fracció diària	---
		Humitat “in situ”	1 c/ 100 m o fracció diària	---
MACADAM	MATERIAL A OBRA (rebuig de pedrera)	Equivalent de sorra	1 c/500 m³	No es determina
		Anàlisi granulomètric	1 c/100 m³	No es determina
		Límits d’Atterberg	1 c/250 m³	No es determina
	MATERIAL A OBRA (àrid)	Anàlisi granulomètric	1 c/250 m³	No es determina
		Cares fracturades	1 c/250 m³	No es determina
		Los Àngeles	1 c/2000 m³	No es determina
		Atac per Sulfats	1 c/2000 m³	No es determina
	MATERIAL A OBRA	Placa de càrrega	1 c/5000 m² o fracció diària	No es determina
	BANDA DE VORA	Placa de càrrega	1 c/300 m o fracció diària	No es determina

(1) lot= 50.000 m³ afegint-se un assaig més per cada 10.000 m³
(2) el valor més restrictiu dels criteris següents: una longitud de 500 m de vial / una superfície de 3.500 m²

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 382 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

FORMIGONS

Control de recepció de materials

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera, complirà les condicions indicades a l'article 69.2 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir (veure EHE, art. 69.2.8):
Designació del formigó per propietats:
Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2):
Resistència (EHE, art. 39.2):
Consistència (EHE, art. 30.6):
Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):
Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):

Designació del formigó per dosificació:
Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2):
Consistència (EHE, art. 30.6):
Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):
Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):
Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2):

Designació, classe resistent i característiques addicionals del ciment (RC-97):
Altres característiques:
Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3):
Modalitat dels assaigs de control (EHE, art. 88):
Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):
En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:
Documentals:
Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, signat per persona física, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de l'EHE.
Es comprovarà el nivell d'homologació de la central productora, que pot ser un distintiu reconegut oficialment o un certificat CC-EHE (EHE, art. 81).
Operatius:
Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).
En cas de formigons fabricats en una central que no disposi d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons que s'indica a l'article 81 de l'EHE.
Sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà aplicar una reducció en el nombre d'amassaments a assajar per cada lot segons que s'estableix a l'apartat 3 de l'annex al Decret 375/88.
Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 383 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesis i amb els criteris de toleràncies expressats en l'article 88 de l'EHE:

Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesis:

Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
Densitat (UNE 83317/91)
Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

Control estadístic del formigó segons EHE-08

Sobre els diferents tipus de formigó previstos en el projecte es realitzaran els següents controls:

- Control documental previ, durant i posterior al subministrament
- Control estadístic de la resistència del formigó . Per cada pastada a controlar:
    - Es revisarà l'albarà de subministrament
    - Es determinarà la seva consistència
    - Es fabricarà una sèrie de, mínim, 3 provetes per trencar 1 a 7 dies i 2 a 28 dies.

FORMIGÓ CONTROL ESTADÍSTIC – DETERMINACIÓ DE LES PASTADES A ASSAJAR							
Zona de l'obra	Designació	m³	Set.	Past.	Lots	Pas./lot	Pas./zona
Base gabions	HM-25/P/20/IIa	50,17	2	8	1	3	**3**
Base esculleres	HM-20/P/20/I	40,61	2	6	1	3	**3**
Rigoles	HM-30/S/10/I	248,4	10	35	5	3	**15**
Paviment	HM-30/B/20/I+F	1064,9	28	152	14	3	**21**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 384 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

VORADES, RIGOLES I PAVIMENTS EN GENERAL

Per cada lot es comprovarà , a l'arribada a l'obra, que està en possessió del marcatge CE, si li és d'aplicació , i que els certificats i la documentació lliurada pel fabricant són correctes segons el DB-SU del CTE.

També cal tenir en compte les prescripcions que estableix el Plec de Condicions del projecte.

VORADES DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-025) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-026

Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:

- Resistència a flexió (UNE 127-028)
- Absorció d'aigua (UNE 127-027)
- Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE 83-302, 83-303 i 83-304)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE 127-025.

3. Especificacions

Els materials arribaran a l'obra amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant, conforme al plec de condicions i a la norma UNE 127-025.

Les peces han de ser de forma prismàtica, amb una cara aixamfranada, i han d'estar obtingudes per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment pòrtland CEM I / 32,5 , granulats de 20 mm de grandària màxima, aigua, i eventualment additius.

Han de tenir un color uniforme i una textura llisa en tota la seva superfície.

Les cares vistes han de ser planes i les arestes exteriors arrodonides.

Les peces no ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Llargària ..... segons UNE 127-025

Pes específic ..... >= 2300 kg/m3

Resistència a flexió (UNE 127-028)

Classe R 5,5

Valor mitjà ..... >= 55 Kp/cm2

Valor unitari ..... >= 44 Kp/cm2

Classe R 7

Valor mitjà ..... >= 70 Kp/cm2

Valor unitari ..... >= 56 Kp/cm2

Absorció d'aigua, en pes (UNE 127-027):

- Valor mitjà ..... <= 9,0%
- Valor unitari ..... < 11,0%

Resistència a la compressió ..... >= 400 kg/cm2

Gelabilitat ..... Inherent a ± 20°C

Toleràncies:

- Llargària ..... ± 5 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 385 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Amplària ..... ± 3 mm
- Alçària ..... ± 5 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20%de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada.

Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.

Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF

3. Especificacions

Base de formigó:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

El suport ha de tenir una compactació >= 90% de l'assaig PM i la rasant prevista.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

Amplada de la base de formigó ..... gruix de la vorada + 5 cm

Gruix de la base de formigó ..... 4 cm

<u>Vorada</u>

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes, i s'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb morter.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Pendent transversal ..... >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ..... ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor ..... ± 3 mm/3 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 386 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

UNE 127-025-91 “Bordillos y rigolas prefabricados de hormigón. Definición, clasificación, características, designación, marcado y control de recepción.”

RIGOLES DE PECES DE MORTER

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional i de color, sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001

Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:

- Sobre 3 mostres de 3 peces:

∗ Absorció d’aigua (UNE 127-002)
∗ Gelabilitat (UNE 127-004)
∗ Permeabilitat i absorció d’aigua per la cara vista (UNE 127-003)

- Sobre 3 mostres de 3 peces:

∗ Resistència al xoc (UNE 127-007)

- Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna:

∗ Resistència a flexió (UNE 127-006)
∗ Estructura (UNE 127-001)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l’atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE 127-001.

3. Especificacions

El material arribarà a l’obra acompanyat del corresponent certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions del plec de condicions.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplada x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127-002) ..... <= 7,5%

Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció ..... >= 50 kg/cm2
- Dors a tracció ..... >= 40 kg/cm2

Gelabilitat (UNE 127-004) ..... Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions ..... ± 1 mm
- Gruix ..... ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi ..... ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes ..... ± 0,4 mm
- Balcaments ..... ± 0,5 mm
- Planor ..... ± 0,4 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d’incompliment.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 387 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.
CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de control
Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de rigola.
Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
2. Criteris de presa de mostra
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF
3. Especificacions
Base de formigó:
El suport ha de tenir una compactació >= 95% de l'assaig PM i les rasants previstes.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
La resistència del formigó de la base ha de ser la especificada a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.
Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
Rigola
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a tocar i correctament alineades.
S'han d'ajustar al traçat previst.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
La cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig ..... ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor ..... ± 4 mm/2 m
4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF
REFERÈNCIES:
PG 3/75 amb les corresponents modificacions
UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

PANOT PER A VORERES

CONTROL DE MATERIALS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 388 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

1. Operacions de control

En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001

Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:

- Sobre 3 mostres de 3 peces:

∗ Absorció d'aigua (UNE 127-002)
∗ Gelabilitat (UNE 127-004)
∗ Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista (UNE 127-003)

- Sobre 3 mostres de 3 peces:

∗ Resistència al xoc (UNE 127-007)

- Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna:

∗ Resistència a flexió (UNE 127-006)
∗ Estructura (UNE 127-001)
∗ Resistència al desgast per abrasió (UNE 127-005 /1) (2 peces de cada mostra)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE 127- 001.

3. Especificacions

Les rajoles hidràuliques han d'estar fetes amb ciment, colorants i granulats.

Les peces han de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície, i els angles i les arestes rectes a la cara plana.

No poden tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa fina ..... >= 6 mm
Absorció d'aigua (UNE 127-002) ..... <= 7,5%
Resistència al desgast (UNE 127-005) ..... <= 3 mm

Tensió de trencament (flexió i xoc) (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció ..... >= 55 kg/cm2
- Dors a tracció ..... >= 35 kg/cm2

Gelabilitat (UNE 127-003) ..... Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:
- Dimensions ..... ± 0,2%
- Gruix ..... ± 8%
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi ..... ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes ..... ± 0,1%
- Balcaments ..... ± 0,5 mm
- Planor ..... ± 2 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 389 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.

Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.

Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF

3. Especificacions

Base de formigó

El gruix de la base de formigó i la seva resistència han de ser els especificats a la D.T. o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de durar, com a mínim, de 3 dies.

Col·locació del panot

Les peces s'han d'humitejar abans de la seva col·locació.

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets. A continuació s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48h a l'hivern.

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més a prop possible dels junts de contracció de la base. Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Pendent transversal ..... >= 2%

Gruix de la capa de sorra (si hi ha) ..... 3 cm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ..... ± 10 mm
- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor ..... ± 4 mm/2 m
- Alineació de la filada ..... ± 3 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."

PAVIMENTS I ESGLAONS DE PEDRA NATURAL

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 390 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Inspecció visual del material en cada subministrament.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes específic (UNE 7-067)
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua, en volum (UNE 127-002)
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245)
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat (UNE 7-062)
- Resistència a la flexió

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista
Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
· Gruix
· Angles
· Planor
· Rectitud d'arestes

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
2. Criteris de presa de mostra
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
3. Especificacions
Llosa de pedra natural per a col.locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.), de gruixos compresos entre 15 i 80 mm.
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica

Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

Subministrament: Les peces han d'estar protegides durant el transport.
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 391 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF
Pes específic (UNE 7-067):
- Pedra de gres ..... >= 2400 kg/m3
- Pedra calcària ..... >= 2000 kg/m3
- Pedra granítica ..... >= 2500 kg/m3

Coeficient de saturació ..... >= 47%
Absorció d'aigua, en volum (UNE 127-002):
- Pedra de gres ..... <= 4,5%
- Pedra calcària ..... <= 2%
- Pedra granítica ..... <= 1,4%

Absorció d'aigua, en pes:
- Pedra de gres ..... <= 0,5%
- Pedra calcària ..... <= 2%
- Pedra granítica ..... <= 0,2%

Coeficient de dilatació tèrmica ..... 6 x 10 E - 6 - 12 x 10 E - 6 mm°C
Mòdul d'elasticitat ..... 100000 - 500000 kg/cm2
Porositat aparent ..... <= 0,4%
Duresa al ratllat (Mohs):
- Pedra de gres o Pedra calcària ..... >= 3
- Pedra granítica ..... >= 6,5

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245) ..... < 1,2%
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta):
- Pedra de gres ..... >= 250 kg/cm2
- Pedra calcària ..... >= 400 kg/cm2
- Pedra granítica ..... >= 800 kg/cm2

Gelabilitat (UNE 7-062) ..... Ha de complir
Resistència a la flexió:
- Pedra de gres ..... >= 50 kg/cm2
- Pedra calcària ..... >= 70 kg/cm2
- Pedra granítica ..... >= 80 kg/cm2

Toleràncies:
- Gruix..... ± 2 mm
- Diferència de llargària entre les arestes ..... ± 2 mm
- Angles ..... ± 1°
- Rectitud d'arestes ..... ± 0,1%
- Planor ..... ± 0,3%

PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCARIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal.lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excesivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANITICA:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 392 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal.lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.
4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaig d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-se el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre las 10 peces resultin satisfactoris.
CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de control
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

• Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.

• Replanteig inicial.

• Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.

• Humectació de la solera.

• Col·locació de les peces, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.

• Col·locació de la beurada, pel reblert dels junts.

• Neteja de l'excés de beurada.

• Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.

• Control de planeïtat.

2. Criteris de presa de mostra
Els controls es faran segons les indicacions de la DF
3. Especificacions
Formació de paviment amb peces de pedra natural.
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Sobre llit de sorra i rejuntats amb morter
- Amb morter
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS COL·LOCATS SOBRE LLIT DE SORRA I REJUNTATS AMB MORTER:
No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada de 5 cm de gruix, s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col.locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col.locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les peces s'han de col.locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col.locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 393 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
El paviment no ha de presentar peces trencades, escantonades, tacades ni d'altres defectes superficials.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt. Han de quedar col.locades a trencajunt, seguint les especificacions de la D.T.
El paviment ha de tenir, transversalment, un pendent entre el 2 i el 8%.
En paviments col·locats amb morter, s'han de respectar els junts propis del suport.
Junts entre les peces:
- Peces rejuntades amb morter ..... >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada ..... <= 1,5 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor ..... ± 4 mm/2 m
- Planor de les celles ..... ± 2 mm
- Rectitud dels junts ..... ± 3 mm/2 m
4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 394 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PAVIMENTS D'AGOMERAT ASFÀLTIC

REGS BITUMINOSOS

CONTROL DE MATERIALS

1 Operacions de control

• El control de cada fracció d'àrid i de l'emulsió bituminosa es realitzarà segons l'indicat en els àmbits 0525, 0535, 0511 i 1073.
• L'acceptació de la fórmula de treball va lligada al comportament del tractament en el tram de prova.
• Inspecció visual dels materials a la seva recepció.
• Inspecció de les condicions d'emmagatzematge
• El control de la granulometria dels àrids i la dotació de lligant es realitza dins del control d'execució.

2. Criteris de presa de mostra

En cas de ser necessari, la presa de mostres del àrids acopiats es realitzarà segons la norma NLT-148.

3. Especificacions

La fabricació de la beurada no es podrà iniciar fins que la DF hagi aprovat la corresponent fórmula de treball, que indicarà:

• La granulometria dels àrids combinats, segons els tamisos UNE 12,5 mm; 10 mm; 6,3 mm; 5 mm; 3,2 mm; 2,5 mm; 1,25 mm; 0,63 mm; 0,32 mm; 0,16 mm i 0,08 mm.
• La dosificació d'emulsió bituminosa, referida a la massa total d'àrids.

• La dosificació d'aigua d'amassat, referida a la massa total d'àrids.

• En cas d'utilitzar addicions, la seva dosificació.

El fus granulomètric de l'àrid s'haurà d'ajustar al següent:

FUS	% PASSA TAMISSOS UNE (mm)									
GRANUL.	12,5	10	6,3	5	2,5	1,25	0,63	0,32	0,16	0,08
LB-1	100	85-95	70-90	60-85	40-60	28-45	18-33	11-25	6-15	4-8
LB-2		100	80-95	70-90	45-70	28-50	18-33	12-25	7-17	5-10
LB-3			100	85-95	65-90	45-70	30-50	18-35	10-25	7-15
LB-4				100	85-95	60-85	40-60	25-45	15-30	12-20

El contingut d'emulsió bituminosa, d'aigua i, en el seu cas, d'addicions, haurà de fixar-se segons els materials a emprar, basant-se fonamentalment en l'experiència obtinguda en casos similars, per tal d'obtenir els següents paràmetres de qualitat:

Consistència (NLT-317) ..... entre 2 i 3 cm
Pèrdua assaig de desgast per via humida (NLT-320) ..... <= 800 g/m2
El contingut d'emulsió, en qualsevol cas, estarà comprés entre els valors indicats a la taula següent:

TIPUS BEURADA	% LLIGANT EN PES SOBRE ÁRID SEC
LB-1	8 -10
LB-2	9-11
LB-3	10-12
LB-4	11-13

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Només s'aprovarà la fórmula de treball si es compleixccen la totalitat de les especificacions fixades en el plec de condicions.

S'haurà d'aprovar una nova fórmula de treball en el cas que variï la procedència algun dels components.

Es repetiran els assaigs d'identificació dels materials components (veure àmbits corresponents) en el cas d'observar deficiències en el subministrament.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 395 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control
- Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra.
- Inspecció de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la beurada.
- Inspecció permanent dels processos de estesa.
- El lot de control es defineix com la porció de beurada que resulta limitada per:
  Longitud màxima 500 m
  Superfície màxima 3500 m2
  Execució 1 dia

Sobre el lot de control es realitzaran els següents assaigs:
- 5 determinacions de les dotacions de beurada mitjançant el pesat de safates o xapes metàl·liques, fulls de paper o altre material, col·locades sobre la superfície que s'ha de tractar.
- 5 determinacions de la textura superficial (cercle de sorra) (NLT-335).
- 5 assaigs de resistència al lliscament (NLT-175).
- Inspecció visual de la superfície acabada.

2. Criteris de presa de mostra.
Es seguiran els criteris que en cada cas determini la DF.
Els punts de determinació de les dotacions i condicions d'acabat es repartiran de forma que hi hagi, com a mínim, 1 punt cada 100 m.
Els assaigs de comprovació d'acabats es realitzaran 2 mesos després d'acabar l'execució del lot.

3. Especificacions
Abans de començar l'execució d'aquest unitat d'obra, serà obligatòria la realització d'un tram de prova, per tal de comprovar la forma d'actuació de l'equip previst. La DF determinarà si es pot acceptar la realització d'aquest tram de prova com a part integrant de la pròpia obra en construcció.
Just abans de procedir a l'aplicació de la beurada, es netejarà la superfície a tractar de pols, brutícia, fang, materials solts o perjudicials. Es tindrà especial cura en els extrems de la superfície a tractar. Si la superfície és un paviment bituminosos, s'hauran d'eliminar els excessos de lligant que pugui haver, i es repararan els defectes que puguin afectar a l'adherència de la beurada.
Sempre que la DF així ho determini, s'haurà d'humitejar la superfície a tractar just abans de l'aplicació de la beurada, amb la dotació d'aigua fixada, repartida de manera uniforme.
L'aplicació de la beurada es realitzarà quan la temperatura ambient sigui superior a 5ºC i no hi hagin indicis de pluges. Es cas d'emulsions catiòniques, el límit es podrà rebaixar a 2ºC.
L'avanç dels equips d'estesa es farà paral·lelament a l'eix de la via, amb una velocitat convenient per a obtenir la dotació prevista i una textura uniforme.
El solapament entre dues franges contínues en una estesa longitudinal serà de 10 cm com a mínim.
S'evitarà tot tipus de circulació sobre la beurada fins que no s'arribi a la resistència suficient. Si s'ha previst més d'una capa, la segona s'aplicarà després de que la primera hagi suportat l'acció del trànsit durant al menys 1 dia, i després d'escombrar el material solt.
Acabats:
Textura superficial (NLT-335) ..... > 0,7 mm
Resistència al lliscament (NLT-175) ..... > 0,60

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
Només s'acceptarà el tram de prova si es compleixen totes les condicions establertes en el Plec.
La dotació mitja no haurà de variar de la prevista en més d'un 15 %. Només s'acceptarà 1 punt de la mostra que quedi fora d'aquest límit.
El resultat mig dels assaig de resistència al lliscament i textura superficial no serà inferior al valor previst al Plec. Es podrà admetre únicament 1 punt de la mostra amb resultats inferiors a dit valor en més de d'un 10 %.

REFERÈNCIES:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 396 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

PAVIMENTS DE MESCLES BITUMINOSES EN CALENT TIPUS D, S, G

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

Fórmula de treball.

Per a cada barreja d'àrids analitzada, es realitzaran els assaigs següents amb un mínim de 3 dosificacions diferents de betum:

1 Assaig de dosificació de betum (NLT-164).
1 Assaig granulomètric sobre l'àrid recuperat (NLT-165).
1 Assaig Marshall complet (sèries de 6 provetes)
(NLT-159), amb determinació de la densitat i percentatge de buits de la mescla (NLT-168).
1 Assaig d'Immersió-Compressió (NLT-162).
1 Assaig de deformació plàstica (Wheel Tracking) (NLT-173) (en cas de capes de trànsit i intermitja).

Control de fabricació.

• Inspecció a la planta de fabricació.
• Cada 1200 t de mescla fabricada o amb freqüència diària si es fabrica menys material, es realitzaran els següents assaigs:
Sobre la mescla d'àrids (en blanc)
1 Assaig Granulomètric (UNE 7-139)
1 Equivalent de sorra (NLT-113)
• Inspecció visual del material en cada element de transport. Control de la temperatura de la mescla.

Control de recepció.

• Cada 1200 t de material, o amb freqüència diària si es fabrica menys material:
1 Assaig de dosificació de betum (NLT-164)
1 Assaig granulomètric sobre l'àrid recuperat (NLT-165)
1 Assaig Marshall complet (sèries de 3 provetes) (NLT-159), amb determinació de la densitat i percentatge de buits de la mescla (NLT-168).
•Cada 5000 t de material, o amb freqüència setmanal si es fabrica menys material:
Assaig d'Immersió-Compressió (NLT-162)

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres sobre la mescla d'àrids en fred es prendran aleatòriament en la cinta subministradora i abans d'entrar en l'assecador.
El control de recepció es realitzarà sobre mostres preses aleatòriament en els camions receptors de la descarrega de la planta.
Quan s'estableix la freqüència d'assaig mínima de 2 perdia, es realitzarà un durant el matí i l'altre per la tarda.

3. Especificacions

La planta asfàltica ha de ser automàtica i de producció igual o superior a 120 t/h.
S'aportarà compromís per escrit de realitzar tot el transport de mescla bituminosa mitjançant vehicles calorifugats quan la distància entre la planta asfàltica on es fabriqui la mescla i el tall de l'estesa a l'obra sigui superior a 50 km ó 45 minuts de temps de desplaçament màxim.
La fabricació de la mescla no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball, que inclourà:

• Proporció de cada fracció d'àrid en l'alimentació en fred i, en el seu cas, després de la classificació en calent.
• Granulometria dels àrids combinats, inclòs el pols mineral, per els tamisos UNE 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 10 mm; 5 mm; 2,5 mm; 630µm; 320µm; 160µm i 80µm.
• Dosificació del betum, pols mineral d'aportació i addicions, referides a la massa total d'àrids.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 397 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

• Densitat màxima a aconseguir.
• En cas que la fabricació de la mescla es realitzi en instal·lacions de tipus discontinu, els temps a exigir per a mescla d'àrids en sec i per a la mescla dels àrids amb el lligant.
• Les temperatures màxima i mínima d'escalfament previ d'àrids i lligant.
• Les temperatures màxima i mínima de la mescla al sortir del mesclador.
• La temperatura mínima de la mescla en la descàrrega dels elements de transport.
• La temperatura mínima de la mescla al acabar la compactació.

En funció del tipus de mescla, la fórmula de treball s'adaptarà al fus següent (assaig granulomètric (UNE 7-139) i (NLT-165)):

FUS GRANULO-METRIC	TAMISATGE ACUMULAT (% en massa) (TAMISOS UNE 7-050)										
	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,630	0,320	0,160	0,080
Dens D12	100	80-95	72-87	50-65	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8		
D20	100	80-95	65-80	60-75	47-62	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8	
Semi- S12	100	80-95	71-86	47-62	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8		
dens S20	100	80-95	65-80	60-75	43-58	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8	
S25	100	80-95	75-88	60-75	55-70	40-55	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
Gros G20		100	75-95	55-75	47-67	28-46	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4
G25	100	75-95	65-85	47-67	40-60	26-44	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4

El control dels materials components es realitzarà segons els criteris dels Àmbits de Control 0511, 0524, 0534 i 1031 o 1061, segons el lligant a utilitzar.

Toleràncies (mescla fabricada):

- Granulometria (inclòs el pols mineral):
- Tamisos superiors a 2,5 mm (UNE 7-050) ..... ± 3% del pes total dels granulats
- Tamisos compresos entre el 2,5 mm i el 0,08 (UNE 7-050) ± 2% del pes total dels granulats
- Tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... ± 1%del pes total dels granulats

Equivalent de sorra (NLT-113):

- Sorres artificials ..... > 65
- Sorres naturals ..... > 75

La dosificació del lligant es determinarà seguint el mètode Marshall (NLT-159), prenent com a referència els criteris següents:

CONCEPTE	INTERM.	BASE	REGULARITZ. / TRÀNSIT
Relació ponderal filler-betum	1,2	1,0	1,2
No. de cops per cara	75	75	75
Estabilitat (kgf)	>=1000	>=1000	>=1000
Deformació (mm)	2-3,5	2-3,5	2-3,5
% de buits en mescla	4-8	4-9	4-6
% de buits en granulats D,S 12	>15	-	>15
% de buits en granulats D,S,G 20	>14	>14	>14
% de buits en granulats S,G 25	>13	>13	-

Contingut mínim de lligant (sobre massa total d'àrids (inclòs pols mineral)):

Capa de base..... 3,5 %
Capa intermitja ..... 4 %
Capa de trànsit ..... 4,5 %

En el disseny de la mescla també es tindrà en compte la deformació plàstica mesurada amb l'assaig de pista de laboratori (NLT-173). Per a capes de trànsit i intermitges, la màxima velocitat de deformació en l'interval de 105 a 120 minuts, no serà superior als següents valors (µm/min):

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 398 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CATEGORIA DE TRÀNSIT	ZONA TÈRMICA ESTIVAL		
	CÀLIDA	MITJANA	TEMPERAT
T0 i T1	15		20
T2	15	20	
T3	20		-
T4	20	-	

Tolerància en el contingut de lligant (NLT-164)
- Lligant hidrocarbonat ..... ± 0,3% de la massa total de granulats

Pèrdua de resistència per immersió-compressió (NLT-162) ..... <= 25%

El tècnic auxiliar present a la planta de fabricació, haurà de tenir experiència en aquest tipus d'unitat, i de forma permanent, vigilar el bon funcionament de tots i cadascun dels dispositius. Entre d'altres coses, s'encarregarà de comprovar, el nivell dels tancs d'àrids en fred, el funcionament de les seves comportes de sortida, la combustió en el cremador, els nivells dels tancs d'àrids en calent, el tancament estanc de les seves comportes i el rebuig, així com la envolta del àrid pel lligant.
En les instal·lacions de mescla continua es calibrarà diàriament el flux de la cinta subministradora d'àrids, aturant-la carregada i recollint i pesant el material existent en una longitud escollida.
Setmanalment es verificarà l'exactitud de les balances de dosificació, així com el correcte funcionament dels indicadors de temperatura d'àrids i betum.
Pel que fa a la mescla es rebutjaran totes aquelles que es mostrin heterogènies, carbonitzades o sobreescalfades, les mescles amb escuma, o les que presentin indicis d'humitat; en aquest cas, esretiraran els àrids dels corresponents tancs en calent. També es rebutjaran aquelles mescles en les que l'envolta dels àrids per part del lligant no sigui homogènia.
La temperatura de la mescla dels camions a la sortida de la planta estarà sempre dins de l'interval de validesa definit juntament amb la fórmula de treball.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
Els resultats dels assaigs de granulometria de la mescla d'àrids en fred i la granulometria resultant calculada a partir del pesos teòrics de cada mida en calent, no superaran les toleràncies indicades respecte a la fórmula de treball.
Els resultats de l'assaig Marshall (mitjana de les 3 provetes), equivalent de sorra i contingut de betum hauran de complir les condicions especificades.
Les resistències conservades deduïdes de l'assaig d'immersió-compressió compliran les limitacions fixades en el Plec de Prescripcions Tècniques.
Es rebutjarà el material que presenti defectes en la inspecció visual o que superi els marges de temperatura establerts.
Les bàscules i dispositius mesuradors de temperatura dins la planta, hauran de funcionar correctament. En cas contrari s'interromprà la fabricació i es procedirà a la seva reparació o substitució.

CONTROL D'EXECUCIÓ
1. Operacions de control
• Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra.
• Inspecció de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa d'aglomerat.
• Inspecció permanent dels processos de estesa i compactació.
• Inspecció visual de l'aspecte de la mescla a la descàrrega del camió.
• Control de temperatures en el moment de l'estesa (descàrrega del camió) i al acabar el procés de compactació.
• Cada 1200 t de mescla compactada, o amb freqüència diària si s'utilitza menys material:

- Extracció de 8 testimonis de la capa compactada, i determinació del gruix, densitat i % de buits (NLT-168).

• Cada 10 m , i en punts singulars com ara tangents de corbes verticals i horitzontals:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 399 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Determinació, mitjançant claus de referència amb precisió de mm, de la cota a l'eix i a banda i banda de la plataforma.
- Comprovació de l'amplada de la plataforma.

• En obres de nova construcció: comprovació de la regularitat de la superfície acabada mitjançant el mètode IRI (NLT-332). Es controlaran el 100 % dels carrils.
• Per a capes de trànsit, cada 5000 m2:
- Resistència al lliscament (NLT-175), després de 2 mesos d'acabada l'estesa de la capa.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas determini la DF Els testimonis de la capa de mescla bituminosa s'extrauran en punts repartits al llarg de l'extensió del lot i situats aleatòriament respecte a la secció transversal.

Es tindrà especial cura en la comprovació de la regularitat superficial amb la regla de 3 m en les zones en que coincideixi una pendent longitudinal inferior al 2% i una pendent transversal inferior al 2% (zones de transició de peralt), per a comprovar que no queden zones amb desguàs insuficient.

3. Especificacions

Es realitzarà un tram de prova, de longitud superior a 150 m, per a cada tipus de mescla bituminosa en calent que s'hagi d'utilitzar. La DF determinarà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

La temperatura de la mescla no ha de superar en cap moment la prevista com a màxima, i en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la que s'indiqui a la fórmula de treball.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

El reg d'adherència o imprimació de la capa inferior ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.

La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.

L'estenedora ha d'estar equipada amb dispositiu automàtic de anivellació, o bé amb reguladors de gruix aprovats per la DF

Ha de tenir una capacitat mínima d'estesa de 150 t/h.

L'alimentació de les estenedores s'ha de fer de manera que tinguin sempre aglomerat remanent, iniciant el seu ompliment amb un nou camió quan encara quedi una quantitat apreciable de material.

L'estesa de la mescla no s'ha de fer en cap cas a un ritme superior al que asseguri que, amb els mitjans de compactació en servei, es puguin obtenir les densitats prescrites.

La DF podrà limitar la velocitat màxima d'estesa en funció dels mitjans de compactació existents.

Les maniobres de parada i arrencada de les estenedores s'han de fer sincronitzant la velocitat idònia d'arrencament amb la freqüència de vibració de la regla.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

La capa s'ha d'estendre en tota la seva amplada, evitant la realització de junts longitudinals.

En cas d'alimentació intermitent, s'ha de comprovar que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre, a la tremuja de l'estenedora i a sota d'aquesta, no sigui inferior a la de la fórmula de treball.

S'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m una de l'altra.

Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència.

Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge.

El tren de compactació ha de ser aprovat per la DF, d'acord amb la capa, gruix i quantitat estesa.

La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui soportar la càrrega de la maquinària. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 400 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF
No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui compactada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.
La superfície acabada ha de quedar plana, llisa, amb una textura uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar a la secció transversal, a la rasant i als perfils previstos.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la D.T.
Ha de tenir el menor nombre de junts longitudinals possibles. Aquests han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

Toleràncies d'execució:
- Nivell de les capes de trànsit i intermèdia..... ± 10 mm
- Nivell de la capa de base ..... ± 15 mm
- Amplària de la capa ..... - 0 mm
- Planor de la superfície ..... ± 4 mm/3 m
- Regularitat superficial (IRI):
- 50% de la capa de trànsit ..... <= 1,5 dm/hm
- 80% de la capa de trànsit .....<= 2 dm/hm
- 100% de la capa de trànsit ..... <= 2,5 dm/hm
- 50% de la 1ª capa sota trànsit ..... <= 2,5 dm/hm
- 80% de la 1ª capa sota trànsit ..... <= 3,5 dm/hm
- 100% de la 1ª capa sota trànsit ..... <= 4,5 dm/hm
- 50% de la 2ª capa sota trànsit ..... <= 3,5 dm/hm
- 80% de la 2ª capa sota trànsit ..... <= 5,0 dm/hm
- 100% de la 2ª capa sota trànsit ..... <= 6,5 dm/hm

Comprovació del gruix i densitat de provetes testimoni (NLT-168):
- Gruix de cada capa:
- En capa de trànsit ..... >= 100% del gruix teòric
- En la resta de capes ..... >= 80% del gruix teòric
- Gruix del conjunt ..... >= 100% del gruix teòric
La densitat dels testimonis no serà inferior als següents percentatges de l'obtinguda a l'assaig Marshall (NLT-159):
- Capes de gruix superior a 6 cm ..... 98 %
- Capes de gruix <= 6 cm ..... 97 %

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.
Només s'acceptarà el tram de prova i per tant, s'iniciarà la producció de la mescla bituminosa, quan es compleixin les condicions establertes referents a compactació, geometria i regularitat superficial de la capa acabada. En altre cas, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.
El lot de control definit en el procés d'execució (jornada diària o 1200 t) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment. Les condicions d'acceptació són les següents:

- El valor mig dels resultats individuals dels assaigs realitzats en un lot haurà de complir les condicions especificades.
- El nombre màxim de resultats individuals fora d'especificació i la tolerància màxima admesa per aquests valors es defineix a continuació:

Propietat	Nombre màxim de punts d'incompliment	Tolerància addicional en el resultat
Densitat	3	2 %
Gruix	3	10 %
Resistència al lliscament	1	0,05

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 401 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La DF podrà acceptar la utilització de mètodes no destructius per a la determinació de densitats, sempre que en l'execució del tram de prova s'hagi establert una correlació fiable amb l'extracció de testimonis. En tot cas, el nombre mínim de testimonis extrets per lot no serà inferior a 3.
Les irregularitats superficials que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, hauran de ser corregides segons les instruccions de la DF.

REFERÈNCIES:
PG 3 amb les corresponents ordres circulars

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 402 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

TUBS DRENATGE I DESGUÀS

Control de recepció de materials

Es realitzarà el control documental de tots els tubs, accessoris i vàlvules, dels elements de drenatge i desguàs, subministrats a l'obra. Es comprovarà que compleixen amb l'especificat en projecte.

Per cada lot es comprovarà a l'arribada a l'obra que està en possessió del marcatge CE, si hi és d'aplicació, o altres segells de qualitat reconeguts, i la seva identificació és correcta. Es comprovarà per a cada lot que compleix amb les condicions que hi són d'aplicació.

En el cas dels tubs es considerà un lot:

- Per cada diàmetre
- Quan l'origen, fabricant o subministrador sigui diferent
- Quan la funció dels tubs siguin diferents

Control obra acabada

Caldrà grafiar en un plànol la situació de tota la xarxa instal·lada.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 403 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

TUBS PER A CANALITZACIONS I SERVEIS

CONTROL DE MATERIALS

Operacions de control

Les tasques de control de qualitat per a tubs de polietilè i accessoris, son les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de materials escollits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar identificació a tubs i accessoris).
- Realització i emissió d'informe amb els resultats dels controls realitzats.

Criteris de presa de mostra

Es comprovarà per mostreig a cada recepció.

Especificacions

Les indicades al plec de condicions de projecte, i a més:

UNE 53365. Plàstics. Tubs de PE d'alta densitat per unions soldades, usats per canalitzacions subterrànies. Enterrades o no, utilitzades per a l'evacuació i desguassos.
UNE 53381. Plàstics. Tubs de polietilè reticulat (PE-R) per la conducció d'aigua a pressió, freda i calenta.
UNE 53394. Materials plàstics. Codi de la instal·lació i utilització de tubs de polietilè per a conducció d'aigua a pressió. Tècniques recomanades.
UNE 53333. Plàstics. Tubs de polietilè de mitja i alta densitat per a canalitzacions enterrades de distribució de combustibles gasosos.

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

Serà refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Operacions de Control

Les tasques de control de qualitat per instal·lacions amb tubs de polietilè son les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Soportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmes i derivacions
  - Distància a altres elements i conduccions.
  - Realització de proves d'estanqueitat i resistència mecànica a 1,5 cops la pressió de servei, a instal·lacions d'aigua freda o calenta i a canalitzacions de gas.
  - Realització de proves d'estanqueitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
  - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i proves realitzats.

Criteris de presa de mostra

Es comprovarà globalment la instal·lació.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 404 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Especificacions

Les especificacions seran les que es descriuen al projecte

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar de materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari, es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de discrepàncies amb el projecte, es procedirà d'acord amb el que determini la Direcció d'obra.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 405 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONDUCTORS PER INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES DE COURE O ALUMINI

CONTROL DE MATERIALS

Operacions de control

Les tasques de control de qualitat de conductors de coure o alumini, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves de rutina exigits a totes les partides.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

  A la taula següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

ASSAIG	NORMA
Rigidesa dielèctrica	Documentació fabricant
Resistència d'aïllament	Documentació fabricant
Resistència elèctrica dels conductors	UNE 20003 UNE 21022
Control dimensional	Documentació fabricant
Extinció de flama	UNE 20432
Densitat de fums	UNE 21172
Despreniment d'halògens	UNE 21147

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

ASSAIG	EXIGIT AL FABRICANT	EXIGIT A RECEPCIÓ
Rigidesa dielèctrica	100%	
Resistència d'aïllament	100%	
Resistència elèctrica dels conductors	100%	
Control dimensional	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)
Extinció de flama	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)
Densitat de fums	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)
Despreniment d'halògens	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 406 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

Criteris de presa de mostra

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bobina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

Especificacions

Les normes aplicables a conductors de coure o alumini són les següents.

UNE 20003 Coure tipus recuit i industrial per aplicacions elèctriques UNE
21017 Cables de coure nus semi rígid per a conductors elèctrics.
UNE 21096 Fils d'alumini industrial recuit per a conductors elèctrics
UNE 21022 Conductors de cables aïllats
UNE 21123 Cables de transport d'energia aïllats amb dielèctric sec
UNE 21176 Guia per a l'ús de cables harmonitzats de BT
UNE 20432 Assaig de cables elèctrics sotmesos al foc
UNE 21172 Mesures de la densitat dels fums produïts per cables en combustió
UNE 21147 Assaigs dels gasos produïts durant la combustió de cables elèctrics

Interpretacions de resultats i actuacions en cas d'incompliment

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la Direcció d'Obra, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Operacions de control

Les tasques de control de qualitat a desenvolupar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal.lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

ASSAIG	NORMA
Resistència d'aïllament	REBT>1000 Ù/V, minim 0,25 MÙ
Rigidesa dielèctrica	REBT
Caiguda de tensió	REBT < 3% Enllumenat, 5% Força

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 407 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Criteris de presa de mostra

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables

Especificacions

Les especificacions seran aquelles que es descriuen al Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte i el REBT.

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la Direcció d'Obra.

Control de recepció de materials

Es realitzarà el control documental de tots els tubs, accessoris i vàlvules, dels elements de drenatge i desguàs, subministrats a l'obra. Es comprovarà que compleixen amb l'especificat en projecte.

Per cada lot es comprovarà a l'arribada a l'obra que està en possessió del marcatge CE, si hi és d'aplicació, o altres segells de qualitat reconeguts, i la seva identificació és correcta. Es comprovarà per a cada lot que compleix amb les condicions que hi són d'aplicació.

En el cas dels tubs es considerà un lot:

- Per cada diàmetre
- Quan l'origen, fabricant o subministrador sigui diferent
- Quan la funció dels tubs siguin diferents

Control obra acabada

Caldrà grafiar en un plànol la situació de tota la xarxa instal·lada.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 408 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE RESUM CONTROL DE QUALITAT

Element/material/partida	Assaig	Freqüència (nº lots)
Sub-base	Equivalent de sorra Granulométric Pròctor Modificat Límits Atterberg Los Àngeles Índex CBR	c/125 m³ o frac. (*) c/250 m³ o frac. c/500 m³ o frac. c/1000 m³ o frac. c/1000 m³ o frac. c/2000 m³ o frac.
	Compactació - Densitat in-situ Compactació - Humitat in-situ	5 c/3500 m³ o frac. (*)
Base (tot ú)	Cares fracturades Pròctor Modificat Límits Atterberg Los Àngeles Índex CBR	c/250 m³ o frac. (*) c/500 m³ o frac. c/1000 m³ o frac. c/1000 m³ o frac. c/2000 m³ o frac.
	Compactació - Densitat in-situ Compactació - Humitat in-situ	5 c/3500 m³ o frac. (*)
Rebliment rases	Proctor normal	c/750 m³ o frac. (*)
	Granulomètric Límit d'Atteberg	c/2000 m³ o frac. (*)
	Determinació de matèria orgànica´ Índex CBR Compactació - Densitat in-situ Compactació - Humitat in-situ	c/5000 m³ o frac. (*)
Formigons	Control documental	Cada lot (recepció)
	Control estadístic	Pastades s/ quadre
Paviments en general	Control documental	Casa lot (recepció)
Paviments mescla bituminosa	Assaig de dosificació de betum Assaig granulomètric sobre l'àrid recuperat Assaig marshal	Cada 1200 T o fracció (recepció)
	Assagi d'Immersió-Compressió	Cada 5000 T o fracció (recepció)
	Extracció de 8 testimonis de la capa compactada, i determinació del gruix, densitat i % de buits	Cada 1200 T o facció
Tubs drenatge i desguàs	Control documental	Cada lot subministrat
Tubs per a canalitzacions de serveis	Control documental	Cada lot subministrat
Conductors Coure i Alumini	Control documental	Cada lot subministrat
	Comprovació aïllament	Cada tram

(*) Quan es detecti un canvi de material es considerarà un nou lot

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 409 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT

El pressupost general del projecte conté les partides detallades de Seguretat i Salut, aquestes es poden trobar al capítol 01.05.03 PROGRAMA CONTROL QUALITAT. El resum del pressupost d'aquest capítol és el següent.

El pressupost d'execució material capítol de control de qualitat	37.843,05.-€
Despeses generals (13%)	4.919,60.-€
Benefici industrial (6%)	2.270,58.-€
Subtotal	45.033,23.-€
IVA (21%)	9.456,98.-€
Pressupost d'execució per contracte del capítol de control de qualitat	51.490,21.-€

El pressupost d'execució material del capítol de control de qualitat ascendeix a la quantitat TRENTA-SET MIL VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS (37.843,05.-€)
El pressupost d'execució per contracte del capítol de control de qualitat, abans d'IVA, es de QUARANTA-CINC MIL TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS (45.033,23.-€), que afegint l'IVA del 21% d'import 9.456,98.-€ suposa un pressupost d'execució per contracte, IVA inclòs, de CINQUANTA-UN MIL QUATRE-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS (51.490,21.-€)

Josep Alemany i Masgrau
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Pla de l'Estany
Signa digitalment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 410 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 11: <u>OBRES EXECUTADES EN EL CONTRACTE PRECEDENT</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 411 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

OBRES EXECUTADES EN EL CONTRACTE PRECEDENT

En el pressupost del present projecte s'han exclòs les partides d'obra que es van portar a terme durant l'execució del contracte precedent. Corresponen als següents títols i capítols:

NIVELL	CODI	DESCRIPCIÓ	IMP.ACUM. CERT Nº2
Títol 3	01.02.01	XARXA D'AIGÜES NEGRES	2.659,66
Títol 3	01.02.02	XARXA D'AIGÜES PLUJANES	0,00
Títol 3	01.02.03	AIGUA POTABLE	38.393,44
Títol 3	01.02.04	ALTA TENSIÓ	0,00
Títol 3	01.02.05	BAIXA TENSIÓ	0,00
Títol 3	01.02.06	TELECOMUNICACIONS	0,00
Títol 3	01.02.07	ENLLUMENAT	0,00
Capítol	01.02	**SERVEIS**	**41.053,10**
Títol 3	01.03.01	VORERES	0,00
Títol 3	01.03.02	CALÇADA	0,00
Títol 3	01.03.04	SENYALITZACIÓ	0,00
Capítol	01.03	**PAVIMENTS**	**0,00**
Títol 3	01.04.01	PROTECCIONS	0,00
Títol 3	01.04.02	REPOSICIÓ TANQUES	0,00
Capítol	01.04	**PROTECCIONS I TANQUES**	**0,00**
Títol 3	01.05.01	SEGURETAT I SALUT	669,54
Títol 3	01.05.02	IMPREVISTOS	0,00
Capítol	01.05	**VARIS**	**669,54**
NIVELL 2: Capítol			
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	0,00
Capítol	01.02	SERVEIS	41.053,10
Capítol	01.03	PAVIMENTS	0,00
Capítol	01.04	PROTECCIONS I TANQUES	0,00
Capítol	01.05	VARIS	669,54
Obra	01	**Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015**	**41.722,64**
NIVELL 1: Obra			
Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015	41.722,64
Obra			**41.722,64**

Tot seguit adjuntem la relació valorada de la certificació número 2 (a origen) que inclou la totalitat de l'obra realment executada. Com es pot constatar les obres corresponen majoritàriament a la construcció del dipòsit de regulació d'aigua (estructura i moviment de terres). També inclouen la instal·lació de 234 m de canonada de subministrament PAD PN10 D125 mm, el 60% de la partida destinada a la inspecció de la xarxa existent de sanejament d'aigües residuals, així com algunes partides corresponents al títol 3 de seguretat i salut.

L'import d'execució material de les obres certificades és de 41.722,64 € (1,93%).

Aquestes obres es troben en bon estat i no requereixen cap intervenció addicional.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 412 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

RELACIÓ VALORADA DE LES OBRES

CERTIFICACIÓ A ORIGEN

Certificació Nº: 2 **Data Certificació: 01/05/22** Inici: 01/04/22 Tancament: 30/04/22

OBRA	01	PRESSUPOSTST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
CAPÍTOL	02	SERVEIS
TITOL 3	01	XARXA D'AIGÜES NEGRES
TITOL 4	02	INSPECCIÓ DE XARXA EXISTENT

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	AMID. ACUM CERT Nº2	PREU PREU	ACUM. CERT Nº2
1	u	(KDH1101X) Inspecció de la xarxa de clavegueram existent amb equip d'inspecció amb càmera de TV, per localització de pous i comprovar l'estat de la xarxa. S'inlcou treballs de neteja necessaris, redacció i lliurament d'informe amb fotografies, presentació amb DVD i esquemes de pendents per trams.	0,600	4.432,77	2.659,66
TOTAL		**TITOL 4 01.02.01.02**			**2.659,66**

OBRA	01	PRESSUPOSTST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
CAPÍTOL	02	SERVEIS
TITOL 3	03	AIGUA POTABLE
TITOL 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	AMID. ACUM CERT Nº2	PREU PREU	ACUM. CERT Nº2
1	m3	(F2225243) Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	70,266	6,15	432,14
2	m3	(F2R3506A) Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	69,266	4,41	305,46
3	m3	(F228AM00) Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	18,380	28,25	519,24
4	m	(FG22TP1K) Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	30,000	3,44	103,20
5	m3	(FD95B47X) Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.	2,700	65,00	175,50
6	m3	(F2285B0X) Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	6,300	27,14	170,98
7	m3	(F228560F) Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	42,886	12,59	539,93
TOTAL		**TITOL 4 01.02.03.00**			**2.246,45**

OBRA	01	PRESSUPOSTST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
CAPÍTOL	02	SERVEIS
TITOL 3	03	AIGUA POTABLE
TITOL 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ
TITOL 5	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	AMID. ACUM CERT Nº2	PREU PREU	ACUM. CERT Nº2
1	m2	(F2211020) Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques	500,000	0,31	155,00
2	m3	(G2214101) Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	534,600	1,77	946,24
3	m3	(G2R31440) Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t	634,600	2,57	1.630,92
TOTAL		**TITOL 5 01.02.03.01.01**			**2.732,16**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 413 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

RELACIÓ VALORADA DE LES OBRES

CERTIFICACIÓ A ORIGEN

Certificació Nº: 2 **Data Certificació: 01/05/22** Inici: 01/04/22 Tancament: 30/04/22

OBRA	01	PRESSUPOSTST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
CAPÍTOL	02	SERVEIS
TITOL 3	03	AIGUA POTABLE
TITOL 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ
TITOL 5	02	ESTRUCTURA

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	AMID. ACUM CERT Nº2	PREU PREU	ACUM. CERT Nº2
1	m2	(G3Z112Q1) Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	122,734	7,15	877,55
2	m3	(G3C515H3) Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	42,862	57,18	2.450,85
3	kg	(G3CB3101) Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses	4.908,908	0,98	4.810,73
4	m2	(G38D1002) Encofrat amb plafó metàl.lic, per a cantell de lloses	35,430	11,01	390,08
5	m3	(G32515H2) Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	48,600	62,61	3.042,85
6	kg	(G32B3101) Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm per a l'armadura de murs de contenció	3.403,138	1,01	3.437,17
7	m2	(F32D4B26) Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist	324,000	20,81	6.742,44
8	m3	(G45158H4) Formigó per a pilars columna, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	3,200	64,08	205,06
9	kg	(G4B13101) Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre fins a 16 mm, per a l'armadura de pilars	377,802	0,90	340,02
10	m2	(G4D11125) Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m	32,000	14,58	466,56
13	m3	(G45318H4) Formigó per a jàsseres i/o cèrcols, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	5,453	65,83	358,97
14	kg	(G4B35101) Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de jàsseres i/o cèrcols	742,792	0,98	727,94
15	m2	(G4DA2DX0) Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	98,264	13,85	1.360,96
16	m2	(E4LF7468) Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 42,5 kNm per m d'amplària de sostre	88,259	16,36	1.443,92
17	m3	(E45918J4) Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/20/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	8,208	66,60	546,65
18	kg	(E4B93000) Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats	222,464	0,98	218,01
19	m2	(E4B9DACC) Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15x15 D: 8 - 8 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents	97,085	3,96	384,46

TOTAL TITOL 5 01.02.03.01.02 **27.804,22**

OBRA	01	PRESSUPOSTST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
CAPÍTOL	02	SERVEIS
TITOL 3	03	AIGUA POTABLE
TITOL 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ
TITOL 5	03	COBERTA

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	AMID. ACUM CERT Nº2	PREU PREU	ACUM. CERT Nº2
4	m	(EF4255C2) Tub per a ventilació d'acer inoxidable AISI 316 amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, soldat per capil.laritat, col.locat a coberta, inclòs tapa de reixa	2,000	14,03	28,06

TOTAL TITOL 5 01.02.03.01.03 **28,06**

OBRA	01	PRESSUPOSTST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
CAPÍTOL	02	SERVEIS
TITOL 3	03	AIGUA POTABLE
TITOL 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 414 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

RELACIÓ VALORADA DE LES OBRES

CERTIFICACIÓ A ORIGEN

Certificació Nº: 2 **Data Certificació: 01/05/22** Inici: 01/04/22 Tancament: 30/04/22

TITOL 5 04 EQUIPAMENT DEL DIPÒSIT

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	AMID. ACUM CERT Nº2	PREU PREU	ACUM. CERT Nº2
6	m	(GD7F6375) Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa, inclòs part proporcional de peces especials (derivacions, colzes,...)	4,000	12,37	49,48
7	m3	(F2225422) Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	4,740	4,02	19,05
8	m3	(G2R31440) Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t	4,740	2,57	12,18
11	u	(GG110100) Material coplementari, tubs, accessoris, peces especials, passamurs i connexions, necessari per deixar tota la instal.lació en funcionament	1,000	800,00	800,00
TOTAL	**TITOL 5**	**01.02.03.01.04**			**880,71**

OBRA 01 PRESSUPOSTST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
CAPÍTOL 02 SERVEIS
TITOL 3 03 AIGUA POTABLE
TITOL 4 02 XARXA D'AIGUA POTABLE

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	AMID. ACUM CERT Nº2	PREU PREU	ACUM. CERT Nº2
2	m	(FFB1E125) Tub de polietilè alta densitat PE50A, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, subministrat en barres i soldat per testa, inclòs cinta de plàstic de senyalització, col.locat al fons de la rasa i provat.	234,220	15,77	3.693,65
6	u	(GN510030) Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 125mm, inclòs peça T reduïda de polietilè electrosoldada , racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat	1,000	288,19	288,19
15	u	(FJM00005) Xarxa provisional d'aigua potable durant l'execució de les obres	0,200	3.600,00	720,00
TOTAL	**TITOL 4**	**01.02.03.02**			**4.701,84**

OBRA 01 PRESSUPOSTST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
CAPÍTOL 05 VARIS
TITOL 3 01 SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 02 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	AMID. ACUM CERT Nº2	PREU PREU	ACUM. CERT Nº2
1	u	(H1411111) Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	4,43	4,43
2	u	(H1421110) Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	4,44	4,44
3	u	(H1423230) Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	0,100	3,76	0,38
4	u	(H142AC60) Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	0,100	6,05	0,61
5	u	(H1432012) Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	14,06	14,06
6	u	(H1431101) Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	10,000	0,17	1,70
7	u	(H1441201) Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	10,000	0,53	5,30
8	u	(H1455710) Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	1,77	1,77
9	u	(H145E003) Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	0,250	2,15	0,54
10	u	(H1456821) Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	0,250	26,04	6,51
11	u	(H1451110) Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	3,000	1,04	3,12

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 415 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

RELACIÓ VALORADA DE LES OBRES

CERTIFICACIÓ A ORIGEN

Certificació Nº: 2 **Data Certificació: 01/05/22** Inici: 01/04/22 Tancament: 30/04/22

12	u	(H1461110) Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	4,14	4,14
13	u	(H1462242) Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	16,36	16,36
14	u	(H1463253) Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	0,250	45,00	11,25
15	u	(H1473203) Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	0,250	86,08	21,52
16	m	(H147RA00) Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	3,000	3,79	11,37
17	u	(H1474600) Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	0,500	10,43	5,22
18	u	(H1483344) Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1,000	9,47	9,47
19	u	(H1481343) Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1,000	47,76	47,76
20	u	(H1489580) Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	0,200	34,34	6,87
21	u	(H1489A00) Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340,UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1	0,200	61,50	12,30
22	u	(H1489690) Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	0,600	9,73	5,84
23	u	(H1484110) Samarreta de treball, de cotó	5,000	1,65	8,25

TOTAL TITOL 4 01.05.01.02 **203,21**

OBRA	01	PRESSUPOSTST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015
CAPÍTOL	05	VARIS
TITOL 3	01	SEGURETAT I SALUT
TITOL 4	03	PROTECCIONS COL.LECTIVES I SENYALITZACIÓ

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	AMID. ACUM CERT Nº2	PREU PREU	ACUM. CERT Nº2
1	u	(H152KBD1) Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs	0,250	15,29	3,82
2	m	(H1522111) Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	12,500	8,33	104,13
3	m3	(H152V017) Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	5,000	19,65	98,25
4	u	(H1534001) Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	25,000	0,15	3,75
5	u	(H15B3003) Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	0,100	174,13	17,41
6	u	(HBB11251) Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	0,250	41,49	10,37
7	u	(HBB11111) Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	0,250	36,99	9,25
8	u	(HBB20005) Senyal manual per a senyalista	0,100	8,96	0,90
9	u	(HBBA1511) Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	0,500	15,75	7,88
10	u	(HBB21641) Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	0,100	68,70	6,87
11	u	(HBB22641) Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	0,100	68,70	6,87
12	u	(HBC12300) Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	2,500	7,58	18,95
13	u	(HBC18632) Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada	7,500	6,05	45,38
14	m	(HBC1A081) Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	15,000	4,72	70,80
15	m	(HBC1D081) Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1,250	1,60	2,00
16	u	(HBC1GFJ1) Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	1,000	30,20	30,20
17	m	(HBC1KJ00) Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	6,250	4,72	29,50

TOTAL TITOL 4 01.05.01.03 **466,33**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 416 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
AJUNTAMENT DE PORQUERES
OCTUBRE 2015
ST-E1315-DEF-PO

RESUM DE LA CERTIFICACIÓ

Certificació nº 2 Data certificació: 01/05/22 Inici: 01/04/22 Tancament: 30/04/22

NIVELL	CODI	DESCRIPCIÓ	IMP.ACUM. CERT Nº2
NIVELL 5: Titol 5			
Titol 5	01.02.03.01.01	MOVIMENT DE TERRES	2.732,16
Titol 5	01.02.03.01.02	ESTRUCTURA	27.804,22
Titol 5	01.02.03.01.03	COBERTA	28,06
Titol 5	01.02.03.01.04	EQUIPAMENT DEL DIPÒSIT	880,71
Titol 5	01.02.03.01.05	ENDERROC DIPÒSIT EXISTENT	0,00
Titol 4	01.02.03.01	**DIPÒSIT DE REGULACIÓ**	**31.445,15**
NIVELL 4: Titol 4			
Titol 4	01.01.04.01	GABIONS	0,00
Titol 4	01.01.04.02	ESCULLERA	0,00
Titol 3	01.01.04	**ELEMENTS DE CONTENCIÓ**	**0,00**
Titol 4	01.02.01.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	0,00
Titol 4	01.02.01.01	XARXA D'AIGÜES NEGRES	0,00
Titol 4	01.02.01.02	INSPECCIÓ DE XARXA EXISTENT	2.659,66
Titol 3	01.02.01	**XARXA D'AIGÜES NEGRES**	**2.659,66**
Titol 4	01.02.02.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	0,00
Titol 4	01.02.02.01	XARXA AIGÜES PLUJANES	0,00
Titol 4	01.02.02.02	CREUAMENTS	0,00
Titol 3	01.02.02	**XARXA D'AIGÜES PLUJANES**	**0,00**
Titol 4	01.02.03.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	2.246,45
Titol 4	01.02.03.01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ	31.445,15
Titol 4	01.02.03.02	XARXA D'AIGUA POTABLE	4.701,84
Titol 3	01.02.03	**AIGUA POTABLE**	**38.393,44**
Titol 4	01.02.04.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	0,00
Titol 4	01.02.04.01	XARXA ALTA TENSIÓ SOTERRADA	0,00
Titol 4	01.02.04.02	XARXA ALTA TENSIÓ AERIA	0,00
Titol 4	01.02.04.03	CENTRES TRANSFORMADORS	0,00
Titol 4	01.02.04.04	LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA	0,00
Titol 3	01.02.04	**ALTA TENSIÓ**	**0,00**
Titol 4	01.02.05.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	0,00
Titol 4	01.02.05.01	XARXA BAIXA TENSIÓ SOTERRADA	0,00
Titol 4	01.02.05.02	XARXA BAIXA TENSIÓ AERIA	0,00
Titol 4	01.02.05.03	LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA	0,00
Titol 3	01.02.05	**BAIXA TENSIÓ**	**0,00**
Titol 4	01.02.06.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	0,00
Titol 4	01.02.06.01	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	0,00
Titol 3	01.02.06	**TELECOMUNICACIONS**	**0,00**
Titol 4	01.02.07.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	0,00
Titol 4	01.02.07.01	XARXA ENLLUMENAT	0,00
Titol 3	01.02.07	**ENLLUMENAT**	**0,00**
Titol 4	01.05.01.01	EQUIPAMENTS I IMPLANTACIONS D'OBRA	0,00
Titol 4	01.05.01.02	PROTECCIONS INDIVIDUALS	203,21
Titol 4	01.05.01.03	PROTECCIONS COL.LECTIVES I SENYALITZACIÓ	466,33
Titol 4	01.05.01.04	MESURES PREVENTIVES	0,00
Titol 4	01.05.01.05	EQUIPAMENT I RECONEIXEMENT MÈDIC	0,00
Titol 3	01.05.01	**SEGURETAT I SALUT**	**669,54**
NIVELL 3: Titol 3			
Titol 3	01.01.01	ENDERROCS	0,00
Titol 3	01.01.02	DESBROSSADES	0,00
Titol 3	01.01.03	MOVIMENT DE TERRES	0,00
Titol 3	01.01.04	ELEMENTS DE CONTENCIÓ	0,00
Capítol	01.01	**ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES**	**0,00**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 417 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

RESUM DE LA CERTIFICACIÓ

Certificació nº 2 Data certificació: 01/05/22 Inici: 01/04/22 Tancament: 30/04/22

NIVELL	CODI	DESCRIPCIÓ	IMP.ACUM. CERT Nº2
Titol 3	01.02.01	XARXA D'AIGÜES NEGRES	2.659,66
Titol 3	01.02.02	XARXA D'AIGÜES PLUJANES	0,00
Titol 3	01.02.03	AIGUA POTABLE	38.393,44
Titol 3	01.02.04	ALTA TENSIÓ	0,00
Titol 3	01.02.05	BAIXA TENSIÓ	0,00
Titol 3	01.02.06	TELECOMUNICACIONS	0,00
Titol 3	01.02.07	ENLLUMENAT	0,00
Capítol	01.02	**SERVEIS**	**41.053,10**
Titol 3	01.03.01	VORERES	0,00
Titol 3	01.03.02	CALÇADA	0,00
Titol 3	01.03.04	SENYALITZACIÓ	0,00
Capítol	01.03	**PAVIMENTS**	**0,00**
Titol 3	01.04.01	PROTECCIONS	0,00
Titol 3	01.04.02	REPOSICIÓ TANQUES	0,00
Capítol	01.04	**PROTECCIONS I TANQUES**	**0,00**
Titol 3	01.05.01	SEGURETAT I SALUT	669,54
Titol 3	01.05.02	IMPREVISTOS	0,00
Capítol	01.05	**VARIS**	**669,54**

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	0,00
Capítol	01.02	SERVEIS	41.053,10
Capítol	01.03	PAVIMENTS	0,00
Capítol	01.04	PROTECCIONS I TANQUES	0,00
Capítol	01.05	VARIS	669,54
Obra	01	**Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015**	**41.722,64**

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Pressupost ST-E1315-DEF-PO - DEFINITIU 10_2015	41.722,64
Obra			**41.722,64**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 418 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

RESUM DE LA CERTIFICACIÓ

Certificació nº 2 Data certificació: 01/05/22 Inici: 01/04/22 Tancament: 30/04/22

NIVELL	CODI	DESCRIPCIÓ	IMP.ACUM. CERT Nº2	
IMPORT TOTAL ACUMULAT CERTIFICACIÓ NÚMERO 2			41.722,64	€
IMPORT TOTAL CERTIFICACIÓ NÚMERO 2			5.100,20	€

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 419 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

ANNEX NÚMERO 12: <u>SERVEIX EXISTENTS</u>

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 420 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

SERVEIS EXISTENTS

En els plànols números 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 i 2.5 del document número 2 (PLÀNOLS) es recullen els serveis existents en els vials que es projecten reurbanitzar.

S'ha incorporat sobre els plànols topogràfics tota la informació facilitada per les companyies subministradores i pel propi ajuntament de Porqueres, així com la informació obtinguda sobre el terreny per l'equip redactor del projecte.

També s'adjunta la informació obtinguda a la plataforma Acefat-Ewise, que es redueix únicament a les línies existents de la companyia de telecomunicacions.

Les companyies subministradores dels serveis existents són les següents:

Subministrament d'aigua:	AIGÜES DE BANYOLES S.A.U.
Subministrament d'energia elèctrica:	AGRI ENERGIA ELÈCTRICA S.A.
Subministrament de telecomunicacions:	TELEFÓNICA S.A. (MOVISTAR)
Enllumenat públic:	Ajuntament de Porqueres
Xarxa de sanejament:	Ajuntament de Porqueres

Serveis afectats

Atès que el present projecte és un projecte de reurbanització, tots els serveis existents (exceptuant la xarxa de sanejament d'aigües negres i els equips d'impulsió d'aigua potable) seran substituïts per les noves instal·lacions. Per la qual cosa no s'ha sol·licitat a les companyies subministradores el pressupost de reposició dels serveis afectats, atès que és un dels objectes principals del projecte.

Per a la redacció del projecte es va sol·licitar l'assessorament a les companyies subministradores. S'adjunten tot seguit les respostes obtingudes:

- Estudi valorat a la companyia AGRI-ENERGIA ELÈCTRICA SA. El pressupost ha estat actualitzat amb l'actualització global dels preus del projecte.

- Escrit de la companyia Telefònica on s'informa que la definició del projecte es realitzarà de forma coordinada amb els tècnics del Consell Comarcal. El resultat són els plànols de telecomunicacions del projecte. Telefónica no realitza la valoració de les obres, i assumeix la instal·lació del cablejat una vegada ha recepcionat l'obra civil (canalitzacions, pericons, etc).

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 421 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

INFORMACIÓ EXISTENT A LA PLATAFORMA ACEFAT-EWISE

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 422 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

e-distribución

Ref: 750045

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 06/09/2024 , Ref: 750045 , les comunicamos que no tenemos constancia de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 423 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 750045 en la petición 18806015 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 06/09/2024, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 424 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 750045 en la petición 18806015 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 06/09/2024, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 425 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

nedgia Catalunya
Grupo Naturgy

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 426 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 427 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 428 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 429 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 430 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

nedgia Catalunya
Grupo Naturgy

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 431 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

nedgia Catalunya
Grupo Naturgy

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 432 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

nedgia Catalunya
Grupo Naturgy

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*),* correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

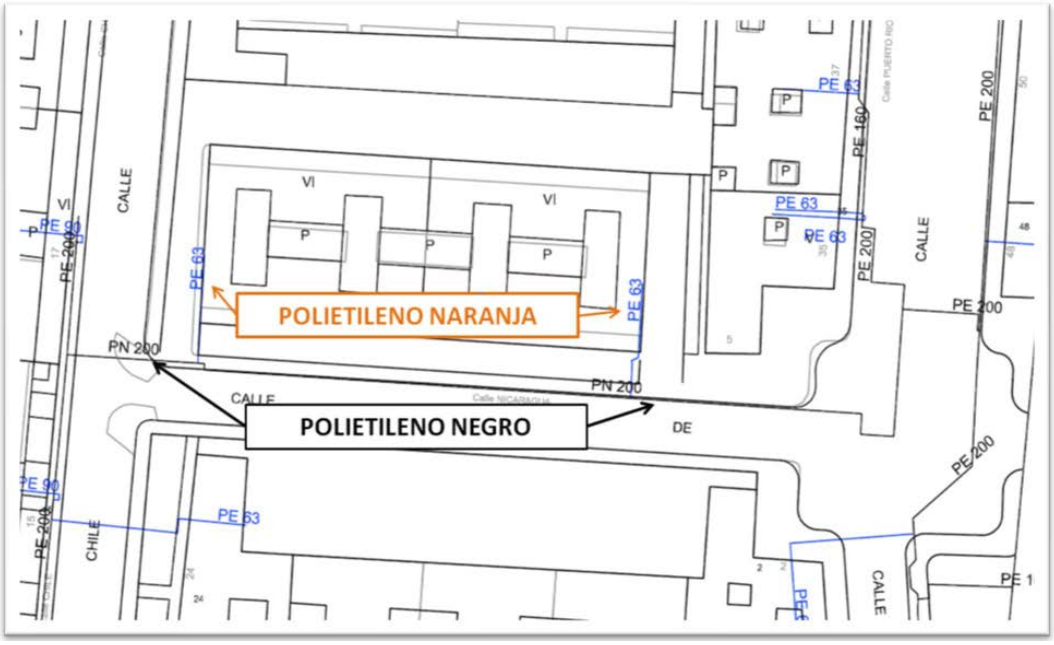
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 433 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

nedgia Catalunya
Grupo Naturgy

Ejemplo de visualización



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 434 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

S/Referencia:

N/Referencia: 750045-18806024

Fecha: 06/09/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(477799.005/4661195.951)
Projecte: 750045
Coordenades: 477799.005,4661195.951

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 435 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 436 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

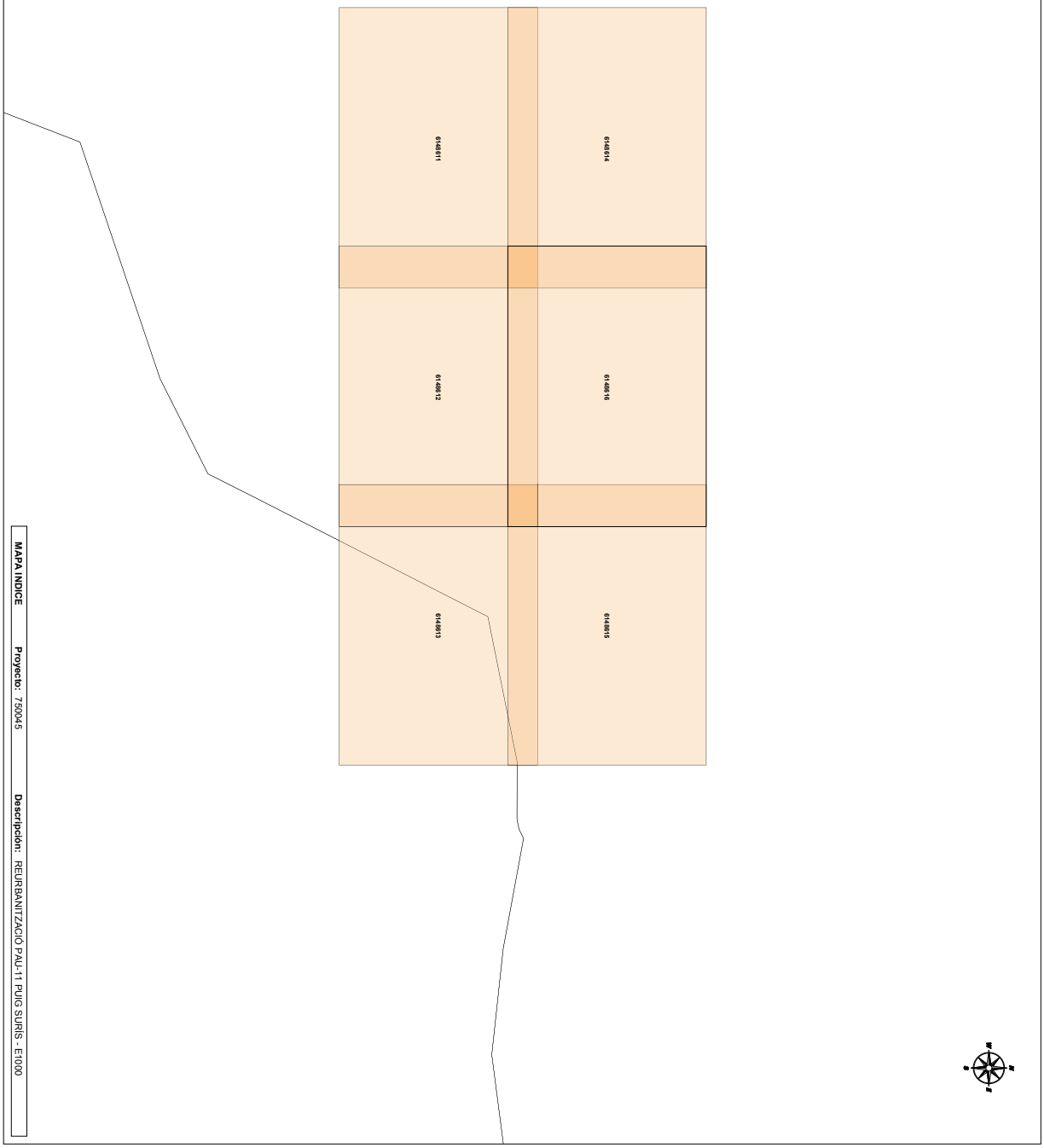
Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

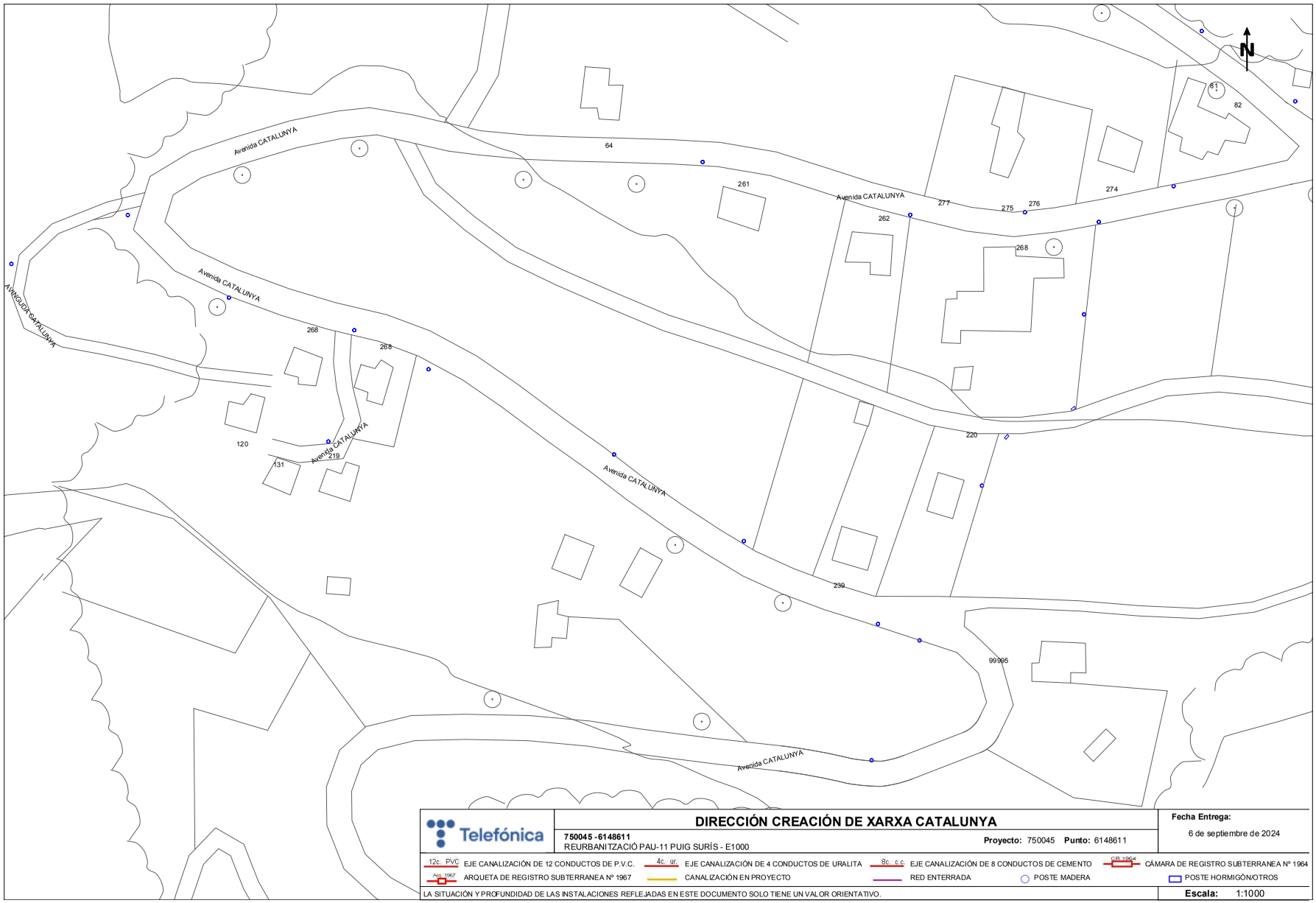
DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

EXPEDIENT
X2020001252

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 438 de 1422



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

750045 -6148611
REURBANITZACIÓ PAU-11 PUIG SURÍS - E1000

Proyecto: 750045 **Punto:** 6148611

Fecha Entrega:
6 de septiembre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 477799.005 Y: 4660943.501

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

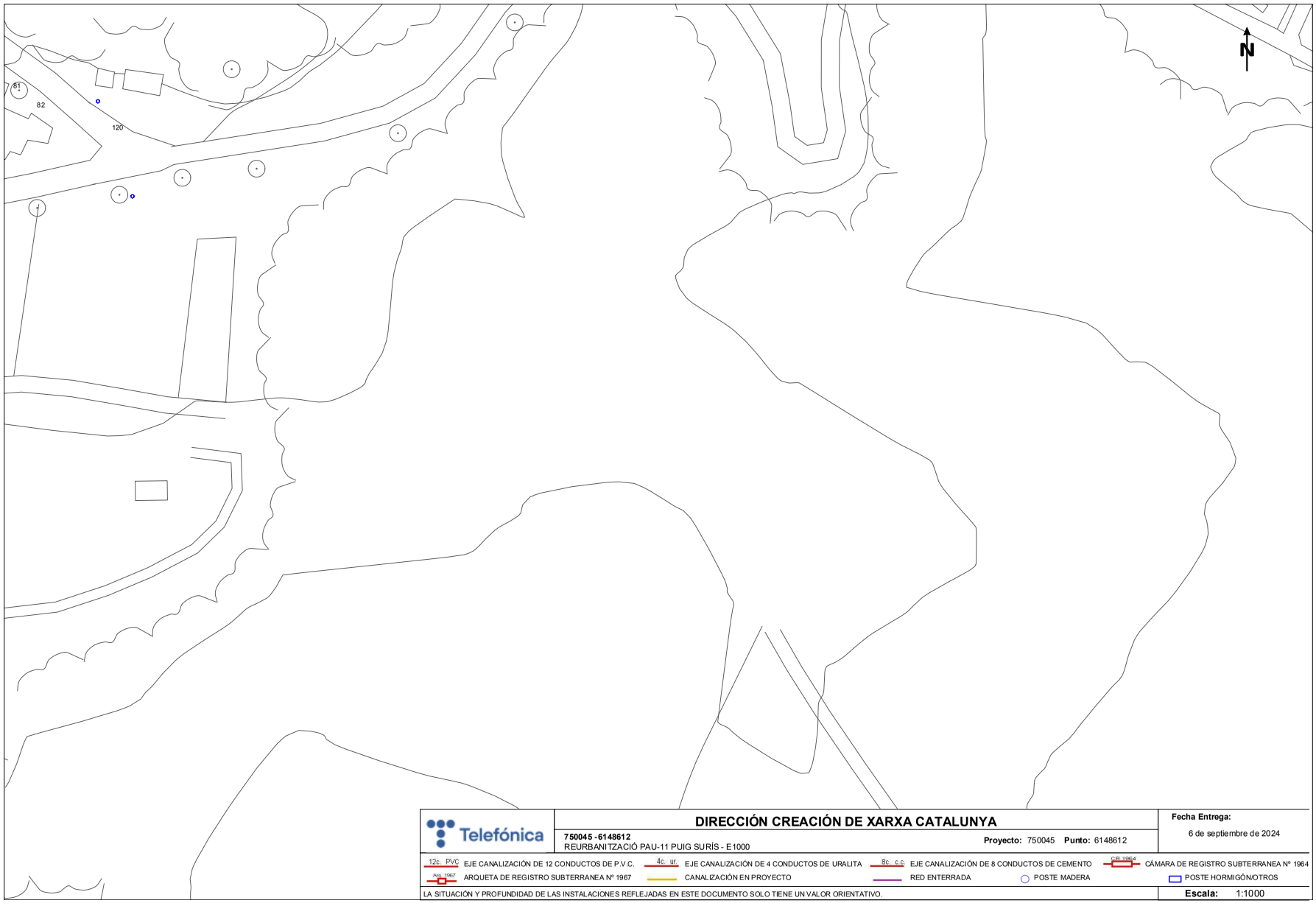
DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

EXPEDIENT
X2020001252

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 440 de 1422



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

750045 -6148612
REURBANITZACIÓ PAU-11 PUIG SURÍS - E1000

Proyecto: 750045 **Punto:** 6148612

Fecha Entrega:
6 de septiembre de 2024

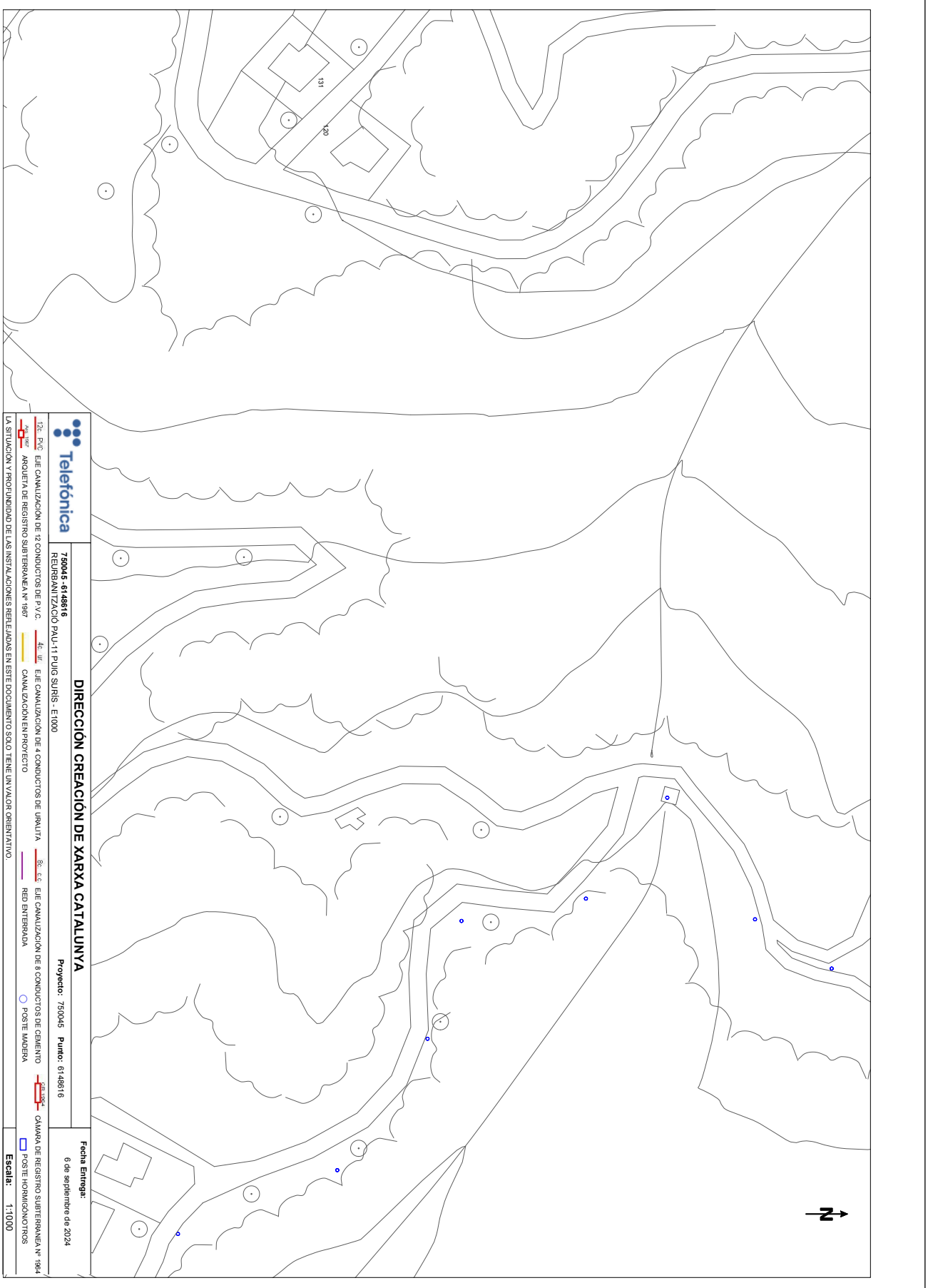
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C/S 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 478156.005 Y: 4660943.501

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

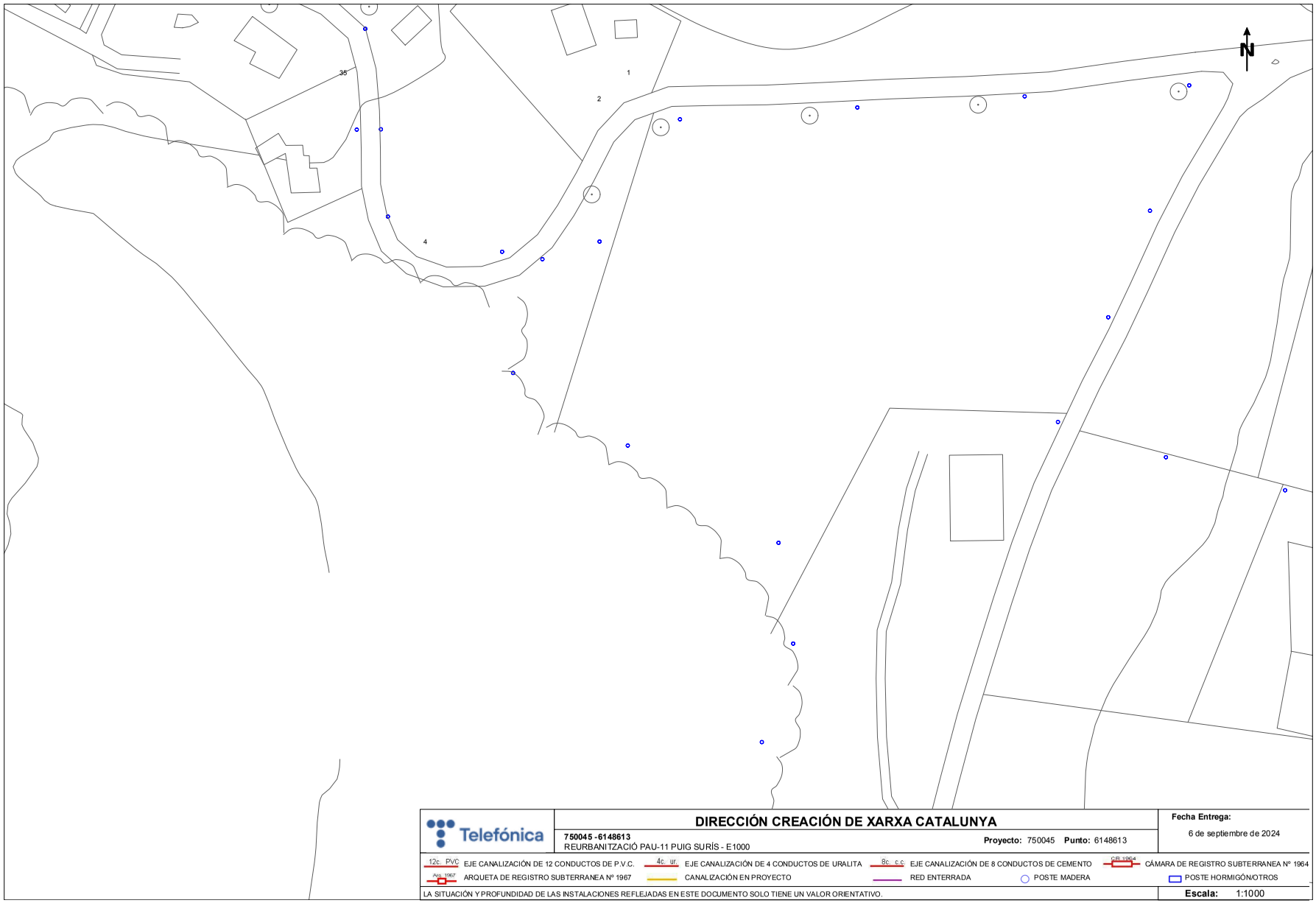
DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

EXPEDIENT
X2020001252

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab4722b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 442 de 1422



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

750045 -6148613
REURBANITZACIÓ PAU-11 PUIG SURÍS - E1000

Proyecto: 750045 **Punto:** 6148613

Fecha Entrega:
6 de septiembre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C/S 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 478513.005 Y: 4660943.501

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 444 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ESTUDI VALORAT REALITZAT PER AGRI-ENERGIA ELÈCTRICA S.A.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 445 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AGRI-ENERGIA ELECTRICA, S.A.

Carrer Girona, 155 17820 BANYOLES
Tel. 972 58 00 58 Fax 972 58 17 97
e-mail: comercial@agrienergia.com
web: www.agrienergia.com

ESTUDI TÈCNIC-ECONÒMIC CORRESPONENT ALS DRETS D'EXTENSIÓ NECESSARIS PEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC EN BAIXA TENSIÓ D'UNA URBANITZACIÓ AL SECTOR PAU-1 DE PUIG-SURIS, PORQUERES

Peticionari: Consell Comarcal del Pla de l'Estany - Josep Aleman ***Data:*** 17/10/2012

Núm. Estudi: 47 / 12 ***Núm. Expedient:*** 0014/2011

CONDICIONS GENERALS

- El peticionari podrà realitzar la instal·lació objecte d'aquest estudi tècnic-econòmic per mediació d'un instal·lador que disposi de la qualificació reglamentariament establerta.
  La instal·lació s'executarà segons projecte o estudi tècnic facilitat per Agri-Energia Electrica, SA i abans de la se seva connexió es procedirà a la cessió corresponent, adjuntant tots els documents que acreditin l'obtenció d'autoritzacions tant de particulars com d'entitats.
- Qualsevol variació del projecte, donarà lloc a la revisió d'aquest estudi tècnic-econòmic.
- Les condicions econòmiques d'aquest estudi tenen una validesa de tres mesos. Passat aquest termini, s'hauran d'actualitzar.
- Cap de les partides que conformen aquest pressupost poden ser excloses, ja que resulten indispensables per a la posta en servei de la instal·lació.
  Les partides marcades amb '*' han de ser realitzades per la companyia distribuïdora amb despeses a càrrec del promotor o en el seu cas l'adjudicatari de l'obra.
- La realització dels treballs, queda supeditada a l'obtenció dels permisos i autoritzacions necessaris per a la construcció.
- No estan inclosos en aquest estudi tècnic econòmic, i seran a càrrec del peticionari, els pagaments de les compensacions a particulars per la obtenció de permisos, així com les taxes i pagaments que resultin de la obtenció dels permisos oficials.
- Una vegada finalitzada l'obra Agri-Energia Elèctrica, SA es reserva el dret de demanar la obertura de cales per a comprovació de l'estat de les instal·lacions.
- En cas de que l'obra es realitzi en vials públics caldrà aplicar, abans d'iniciar l'obra, l'Ordre TIC 341/2003 de la Generalitat de Catalunya, pel que fa a control d'afectacions de xarxes elèctriques subterrànies.
- És imprescindible la celebració d'un conveni entre el promotor i Agri-Energia Electrica, SA abans de l'inici de les obres. La no realització d'aquest comportarà la no acceptació / connexió de la instal·lació.
- No està inclosa en aquest estudi tècnic econòmic l'obra civil necessària per la realització de l'obra. Aquesta serà enterament a càrrec del peticionari. També seran al seu càrrec la petició de llicencia i els tràmits pertinents per aconseguir-la. Si per necessitats de l'obra fos indispensable la intervenció dels operaris d'Agri-Energia Electrica,S.A. com a ajuda, no havent estat prevista, els costos seran a càrrec del peticionari i facturats a aquest.
- En el pressupost està valorat l'IVA corresponent al moment de la seva realització. Alhora de realitzar la factura s'aplicarà el tipus d'IVA aplicable en el moment en què l'operació s'entengui realitzada segons la normativa vigent.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 446 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AGRI-ENERGIA ELECTRICA, S.A.

Carrer Girona, 155 17820 BANYOLES
Tel. 972 58 00 58 Fax 972 58 17 97
e-mail: comercial@agrienergia.com
web: www.agrienergia.com

CONDICIONS ECONOMIQUES

- Els imports facilitats corresponen a preus unitaris i els amidaments són aproximats i extrets de la documentació que ens ha estat lliurada. Això pot comportar una variació de l'import final en funció de les unitats d'obra realment executades.
- Les despeses derivades de la instal·lació i funcionament de grups generadors autònoms a petició d'altres clients afectats pel descàrrec de les instal·lacions, en cas de presentar-se la necessitat, serà a càrrec del peticionari i es facturarà com a complement del present estudi tècnic-econòmic.

CONDICIONS OBRA CIVIL

- Les cales de localització o treballs en proximitat (< 50 Cm), de línies elèctriques soterrades existents es faran manualment.
- Dimensions excavació en terrer i sota vorera per BT: Excavació, de dimensions generals 0,75 x 0,60 mts., sorra (segons qualitat més endavant definida), (10cm. Sota els cables i 20 cm sobre els cables), placa de PVC de protecció homologada, cinta de senyalització de PVC 20 Cm per sota la cota final de superfície, reomplert i compactació.
- Dimensions excavació en encreuament de vials per a línies BT: Obertura i tancament de rasa en vial, inclosa excavació, de dimensions generals 0,90 x 0,40 mts., un tub de PVC coarrugat amb doble capa de 160mm de diàmetre per cada línia BT i un de reserva, 15 Cm de formigó, cinta de senyalització de PVC, i reomplert fins sota paviment amb formigó. Acabat amb asfalt en calent.
- Disposició dels serveis:
  - Cal respectar les distancies mínimes respecte a d'altres serveis d'acord amb el que dicta el DECRET 196/1992 de 4 d'Agost GEN.CATALUNYA:
  a) Separació mínima a altres conductors de línies elèctriques AT o BT: 25 Cm.
  b) Separació mínima amb altres serveis (entre conductor i servei): 20 Cm.
  c) En cas de paral·lelismes o encreuaments deguts a connexions de servei, l'anterior distància s'augmentarà a un mínim de 30 Cm.

  - Els conductors es mantindran en tot el seu traçat per sota de 60Cm de fondaria en voreres i 80Cm en vials. En cas d'impossibilitat de mantenir les profunditats caldrà posar-ho en coneixement de la companyia per analitzar les possibles solucions.
- Qualitat de la sorra: Serà fina, d'aparença homogènia, del tipus paleteria amb un gra màxim de 3mm de diàmetre sense cantells punxeguts.
- Avisos durant l'obra:
  L'empresa executora de l'obra haurà d'avisar a Agri-Energia Elèctrica, SA per l'aixecament de plànols:
  a) Amb rasa oberta, abans d'estendre la sorra i els conductors.
  b) Amb els conductors estesos i abans de tapar la rasa.
- TOTS AQUESTS CONDICIONANTS HAN DE SER INCLOSOS EN EL PLEC DE CONDICIONS DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ A FI I EFECTE QUE SE'N DONI TRASLLAT A L'EMPRESA EXECUTORA PEL SEU COMPLIMENT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 447 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AGRI-ENERGIA ELECTRICA, S.A.

Carrer Girona, 155 17820 BANYOLES
Tel. 972 58 00 58 Fax 972 58 17 97
e-mail: comercial@agrienergia.com
web: www.agrienergia.com

- Treballs d'excavació per a cimentacions de suports:
*Suports de Formigó: Els pous de cimentació seran d'unes dimensions màximes de 2,00m de fondària i 1,20m de costat (a determinar per la companyia). La secció serà quadrada amb parets verticals i s'omplirà amb formigó de qualitat HA-25(IIa). Els suports es mantindran uns 20Cm del fons del forat i es mantindran atirantats durant un mínim de 72 hores abans de sotmetre'ls a esforços mecànics.
*Suports metàl·lics: Els pous de cimentació seran d'unes dimensions màximes de 2,85m de fondària i 1,90m de costat (a determinar per la companyia). La secció serà quadrada amb parets verticals i s'omplirà amb formigó de qualitat HA-25(IIa). Els suports es mantindran uns 30Cm del fons del forat i es mantindran atirantats durant un mínim de 72 hores abans de sotmetre'ls a esforços mecànics.
*Suports de fusta: Les excavacions seran de forma cilíndrica d'uns 40 Cm de diàmetre i una fondària màxima de 1,70m. Es col·locarà el suport i seguidament una corona de pedres en el perímetre de la seva base, s'omplirà alternativament de terra de la mateixa excavació i altres corones de pedres. Finalment es reomplirà fins a la superfície. En cap cas es cimentaran.
- Dimensions excavació en terrer i sota vorera per AT: Excavació, de dimensions generals 1,20 x 0,60 mts, sorra, (10Cm sota els cables i 20 Cm sobre els cables), placa de PVC de protecció homologada, cinta de senyalització de PVC 20Cm per sota la cota definitiva de superfície, reomplert i compactació.
- Dimensions excavació en encreuament de vials per a línies AT: Obertura i tancament de rasa en vial, inclosa excavació, de dimensions generals 1,30 x 0,60 mts., tres tubs de PVC coarrugat amb doble capa de 110mm de diàmetre per cada línia AT i un de reserva, 15 Cm de formigó, cinta de senyalització de PVC, i reomplert fins sota paviment amb formigó. Acabat amb asfalt en calent.

CONDICIONS A LA CONNEXIÓ

- AGRI-ENERGIA ELECTRICA, SA ES RESERVA EL DRET A LA NO CONNEXIÓ DE LES INSTAL·LACIONS REALITZADES EN ELS SEGÜENTS SUPOSITS:
1) Existencia de deutes amb la Companyia Distribuïdora o manca de pagament dels drets de supervisió previstos en l'article 10.1.c del RD222/2008.
2) Cas de que les instal·lacions realitzades per tercers no presentin les condicions reglamentaries o de seguretat exigibles, o no estiguin finalitzades.
3) Cas de no disposar de tota la documentació necessària per poder-ne demanar l'autorització administrativa.
- INSTAL·LACIÓ DE CAIXES DE DISTRIBUCIÓ/GENERAL DE PROTECCIÓ:
1) Tots els conductors, inclòs el neutre es connectaran amb terminals, recoberts d'aïllant termo-retràctil.
2) La línia d'entrada es connectarà a les pletines posteriors. Línies que en deriven sortiran de bases de fusibles.
3) Tots els elements de connexió de la caixa estaran correctament apretats.
4) El neutre es connectarà a terra mitjançant conductor de 50mm2 Cu / 0,6/1Kv i una piqueta, connectats amb terminal premsat / grapa metàl·lica SIMEL GPT-16 o equivalent.
5) Les caixes es muntaran en zocals de formigó adequats o bé s'encastaran en obra. La part inferior restarà a una alçada mínima de 60 cm del terra.

VALORACIÓ ECONÒMICA

LÍNIA ELECTRICA ALTA TENSIÓ SUBTERRANIA

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 448 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AGRI-ENERGIA ELECTRICA, S.A.

Carrer Girona, 155 17820 BANYOLES
Tel. 972 58 00 58 Fax 972 58 17 97
e-mail: comercial@agrienergia.com
web: www.agrienergia.com

1 Línia d'Alta tensió de 3x240 mm2 AL 18/30Kv,subministrament i col·locació dels conductors.

1935 *Ml* x 55,25 € */Ml* = 106.908,75 €

LÍNIA ELÈCTRICA ALTA TENSIÓ AERIA

2 Embrancament en suport derivacio, Torre Metàl·lica. Subminstre i muntatge. Per línia mitjà tensió 25 kv.

2 *Ut* x 1.404,15 € */Ut* = 2.808,30 €

3 Instal·lació d'interruptor/Seccionador trifàssic sobre Torre Metàl·lica per a línia de mitjà tensió 25KV. Tipus MESA SBC 36/400.

2 *Ut* x 3.267,60 € */Ut* = 6.535,20 €

4 Línia d'Alta tensió tipus LA-56. Subministrament i col·locació dels conductors.

391 *Ml* x 6,82 € */Ml* = 2.666,62 €

5 Protecció antiescalada per Torre Metàl·lica.

2 *Ut* x 511,60 € */Ut* = 1.023,20 €

6 Terminacions exteriors amb ferramenta i conversió, per cable de 18/30 Kv. De 95mm2 fins a 240mm2. Incloses autovàlvules.

2 *Ut* x 1.141,20 € */Ut* = 2.282,40 €

7 Topografia del terreny i obtenció dades en format digital per a la elaboració del disseny de la traça i posició dels suports.

1 *Ml* x 1.556,06 € */Ml* = 1.556,06 €

8 Torre Metàl·lica tipus A-3000 14 Metres amb acadena amarre. Per linia de LA-56 o LA-110. Armat de 1,5 mts. inclós.

2 *Ut* x 4.006,93 € */Ut* = 8.013,86 €

9 Torre Metàl·lica tipus A-3000 18 Metres amb acadena amarre. Per linia de LA-56 o LA-110. Armat de 1,5 mts. Inclós.

1 *Ut* x 4.830,56 € */Ut* = 4.830,56 €

10 Torre Metàl·lica tipus A-2000 14 Metres amb acadena amarre. Per linia de LA-30 o LA-56. Armat de 1,5 mts. inclós.

1 *Ut* x 2.989,81 € */Ut* = 2.989,81 €

11 Torre Metàl·lica tipus A-1000 14 Metres amb acadena amarre. Per linia de LA-30 o LA-56. Armat de 1,5 mts. inclós.

2 *Ut* x 3.165,68 € */Ut* = 6.331,36 €

LÍNIA ELÈCTRICA BAIXA TENSIÓ SUBTERRANIA

12 Línia de baixa tensió de 4x240 mm2 Al 0'6/1 KV, subministrament i col·locació dels conductors.

7014 *Ml* x 22,53 € */Ml* = 158.025,42 €

13 Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555,014 muntada en sòcol de formigó, connexionat a terra del neture amb conductor aïllat 0,6/1Kv de 50 mm2 i pica de 2mts. I 300 micres (La connexió del terra a la caixa, mitjançant terminal premsat), instal·lació i connexió (inclosos els terminals bimetàl·lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia.

73 *Ut* x 474,76 € */Ut* = 34.657,48 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 449 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AGRI-ENERGIA ELECTRICA, S.A.

Carrer Girona, 155 17820 BANYOLES
Tel. 972 58 00 58 Fax 972 58 17 97
e-mail: comercial@agrienergia.com
web: www.agrienergia.com

14 Connexió de conductors de línia de 4x240mm2 a caixa de distribució o Centre Transformador mitjançant terminal bimetàl·lic amb recobriment aïllant tipus termo-retractil en els quatre conductors de la línia. Subministrament i muntatge. (Fins a 10 unitats)

17 *Ut* *x* 99,52 € */Ut* = 1.691,84 €

15 Terminacions exteriors amb ferramenta i conversió, en pals o façanes existents

2 *Ut* *x* 424,67 € */Ut* = 849,34 €

LÍNIA ELÈCTRICA BAIXA TENSIÓ AERIA

16 Amarrament neutre fiador

2 *Ut* *x* 52,79 € */Ut* = 105,58 €

17 Embrancament derivacio amb peces per a línia baixa tensió.

2 *Ut* *x* 71,33 € */Ut* = 142,66 €

18 Suport de formigó de 11 m alçada i 630Kgs. Esforç. Baixa tensió, en terrer.

2 *Ut* *x* 1.390,48 € */Ut* = 2.780,96 €

CENTRE TRANSFORMADOR

19 Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 KVA., equipat amb 3 cel·la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus corresponents connectors per cable AT 18/30Kv de 240mm2 (95mm2 per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95mm2 de secció i de 18/30Kv amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95.(Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Maquina transformador a part.
Un quadre de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. , circuit d'enllumenat interior i circuit control sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE Escala 0...120%).
Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50mm2 de Cu que envolta el CT a 1m de separació de la caseta i a 80 Cm de fondària amb 8 piquetes de 2m (Amb recobriment de Cu de 300µm) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determinar segons estudi, de 50mm2 de Cu amb aïllament 0,6/1Kv i un tram final de cable despullat de 50mm2 de Cu amb piquetes de 2m (Amb recobriment de Cu de 300µm) cada 3m de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra).Tot muntat i instal·lat en el lloc de servei.

2 *Ut* *x* 32.783,17 € */Ut* = 65.566,34 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 450 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AGRI-ENERGIA ELECTRICA, S.A.

Carrer Girona, 155 17820 BANYOLES
Tel. 972 58 00 58 Fax 972 58 17 97
e-mail: comercial@agrienergia.com
web: www.agrienergia.com

20 Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 KVA., equipat amb 3 cel·la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) (amb mando motor i rele protecció) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus corresponents connectors per cable AT 18/30Kv de 240mm2 (95mm2 per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95mm2 de secció i de 18/30Kv amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95.(Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Maquina transformador a part.
Tres quadres de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA, circuit d'enllumenat interior i circuit control sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE Escala 0…120%).
Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50mm2 de Cu que envolta el CT a 1m de separació de la caseta i a 80 Cm de fondària amb 8 piquetes de 2m (Amb recobriment de Cu de 300µm) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determinar segons estudi, de 50mm2 de Cu amb aïllament 0,6/1Kv i un tram final de cable despullat de 50mm2 de Cu amb piquetes de 2m (Amb recobriment de Cu de 300µm) cada 3m de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra).Tot muntat i instal·lat en el lloc de servei.

1 *Ut* *x* 39.555,49 € */Ut* = 39.555,49 €

REFORMES CENTRE TRANSFORMADOR

21 Transformador de distribució 25.000/400v B2 de 400KVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. Subministre i instal·lació incloent cablejat de trafo a quadre BT.

1 *Ut* *x* 12.176,65 € */Ut* = 12.176,65 €

22 Transformador de distribució 25.000/400v B2 de 630KVA. Tipus RU-5201-D INCOESA/COTRADIS. Subministre i instal·lació incloent cablejat de trafo a quadre BT.

2 *Ut* *x* 15.909,60 € */Ut* = 31.819,20 €

PROJECTE I DIRECCIÓ D'OBRA

23 Pla de Seguretat

1 *Ut* *x* 1.366,88 € */Ut* = 1.366,88 €

24 * Projecte de legalització, posta en servei de la instal·lació de Baixa tensió

1 *Ut* *x* 5.954,65 € */Ut* = 5.954,65 €

25 * Projecte de legalització, posta en servei de la instal·lació d'alta tensió.

1 *Ut* *x* 2.089,18 € */Ut* = 2.089,18 €

TREBALL COMPLEMANTARIS DE POSTA EN MARXA

26 * Descàrrec d'instal·lacions d'AT per reformes en Centre Transformador o Línia AT. (Inclou descàrrec general línia AT tramits reglamentaris pertinents). No inclòs Grup Electrogen.

2 *Ut* *x* 336,71 € */Ut* = 673,42 €

27 * Mesures d'aïllament en línia subterrania de 18/30Kv. Mitjançant laboratori móbil. Comprovació per trams individuals

2 *Ut* *x* 452,87 € */Ut* = 905,74 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 451 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AGRI-ENERGIA ELECTRICA, S.A.

Carrer Girona, 155 17820 BANYOLES
Tel. 972 58 00 58 Fax 972 58 17 97
e-mail: comercial@agrienergia.com
web: www.agrienergia.com

28 * Comprovació de connexions d'escomeses traspassades a noves instal·lacions de BT. Gestió de la modificació de l'escomesa, canvi de la connexió aèria per la connexió a la nova xarxa subterrània. Comprovació de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases.

32 *Ut* x 122,46 € */Ut* = 3.918,72 €

29 Nova línia d'enllaç "escomesa" entre caixa de companyia i caixa comptador del client. Comptador ja instal.lat a la valla perimetral de la finca.

16 *Ut* x 244,59 € */Ut* = 3.913,44 €

30 Nova línia d'enllaç "escomesa" entre caixa de companyia i caixa comptador del client. Comptador instal.lat a l'inerior de la finca.

16 *Ut* x 366,88 € */Ut* = 5.870,08 €

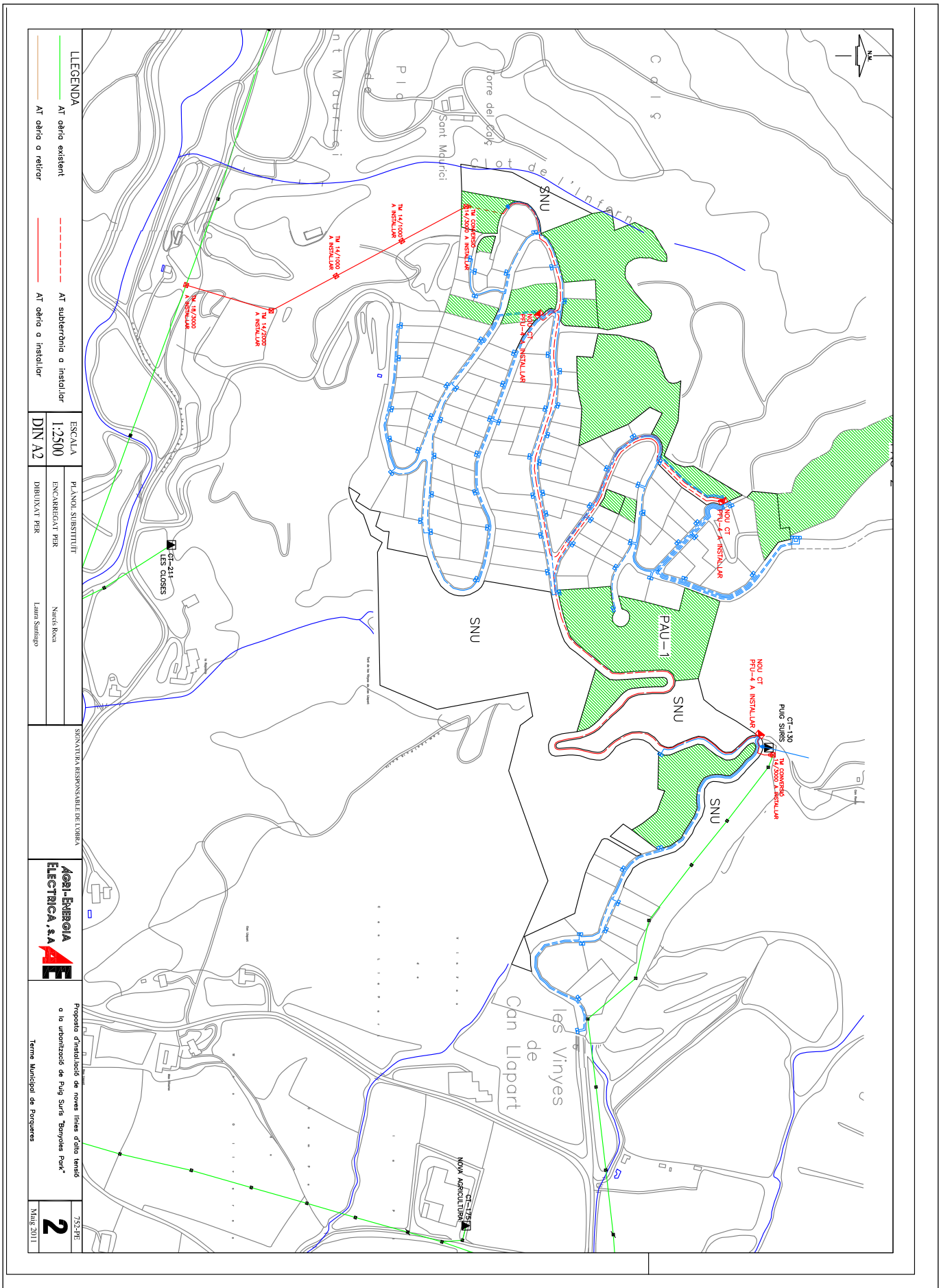
P * Seguiment de l'obra.

1 *Ut.* x 6.837,72 € */Ut* = 6.837,72 €

*** Posicions corresponents als treballs en xarxa, i supervisió a realitzar per Agri-Energia Electrica,S.A. a càrrec del peticionari.**

TOTAL:		524.846,91 €
IVA:	21,00%	110.217,85 €
TOTAL:		**635.064,76 €**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 453 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

RESPOSTA COMPANYIA TELEFÓNICA S.A.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 454 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Telefónica

AJUNTAMENT DE PORQUERES
(PLA DE L'ESTANY)
- 5 ABR. 2013
ENTRADA SORTIDA
Núm. 750 Núm.

AJUNTAMENT DE PORQUERES
C/ Rubió i Ors, 1-7
17834 Porqueres
(Girona)

Ref. /N: GI-18495
Data: 25 de març de 2013

Senyors,

En resposta a la petició efectuada pel Consell Comarcal del Pla de l'Estany en què ens va demanar, en nom vostre, la variació d'instal.lacions telefòniques al **sector PAU-1 de Puig Surís, al municipi de Porqueres,** us informem que el projecte per a poder atendre la vostra petició s'elaborarà de forma coordinada amb els vostres representants.

Pel que fa a l'execució i el finançament de l'obra a realitzar, l'Ajuntament assumirà els treballs d'obra civil relacionats amb la construcció de la infraestructura subterrània de telecomunicacions, incloent-hi la sol·licitud de les llicències necessàries, i la informació sobre altres serveis existents a la zona. Per garantir-ne el mínim de qualitat exigible, heu d'utilitzar el material homologat per Telefónica, que podreu obtenir dels subministradors indicats al full annex.

A títol merament informatiu us comuniquem que les empreses contratistes de Telefónica a les quals reconeixem capacitat per a realitzar els treballs d'infraestructures de telecomunicions són:

- ELECNOR (Sr. José Morales, tel. 972 405 436, jmorales@elecnor.es).
- DOMINION (Sr. Gilbert Pastor, tel. 972 406 643, gilberto.pastor@dominion.es).

D'altra banda, Telefónica de España efectuarà els treballs de desmuntatge dels cables afectats i el posterior soterrament dels mateixos cables; per això, utilitzarà la infraestructura canalitzada aportada per l'Ajuntament, la qual passarà a ser objecte d'un dret d'ús a favor de Telefónica de España, sempre que, prèviament, s'hagi acceptat, sense objeccions, la citada infraestructura. Els treballs de soterrament no es duran a terme fins que no estigui ben assegurada la continuïtat i qualitat en la prestació del servei i es disposi, prèviament, dels permisos atorgats a Telefónica de España pels propietaris dels immobles afectats per a la utilització de les infraestructures interiors que s'hi haguessin construït.

Us volem remarcar que si transcorren 30 dies sense rebre'n cap notícia vostra, considerarem que decau el vostre interès sobre la proposta de variació d'instal.lacions telefòniques, per la qual cosa, deixaríem cancel.lat l'expedient.

Amb la finalitat d'iniciar els treballs esmentats, és preceptiu l'acceptació d'aquest acord, per això, ens haurieu de remetre, signat i segellat, l'escrit de conformitat. Aquest acord té una vigència de 18 mesos a partir de la data de retorn de la còpia signada i, transcorregut aquest termini, deixarà de tenir-ne efecte si les obres de construcció de la infraestructura encara no han començat.

Mentre esperem la vostra resposta, us saludem ben atentament

AENOR ER Empresa Registrada R-0413/1/98 IQNet

Francesc Ridao Rodríguez
Coordinador de Creació de Plta. Externa Girona

GMV/MRS

Pg. d'Olot, 34-38, 2 planta. 17006 Girona
enginyeria.girona@telefonica.es
Telèfon: 972 185 555
Fax: 972 401 066

Telefónica de España, S.A., Sociedad Unipersonal, CIF: A-82018474, Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 455 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Telefónica

(CÒPIA A RETORNAR A TELEFÓNICA)

...AJUNTAMENT DE PORQUERES
(PLA DE L'ESTANY)
- 5 ABR. 2013
ENTRADA SORTIDA
Núm. 750 Núm. —

AJUNTAMENT DE PORQUERES
C/ Rubió i Ors, 1-7
17834 Porqueres
(Girona)

Ref. /N: GI-18495
Data: 25 de març de 2013

Senyors,

En resposta a la petició efectuada pel Consell Comarcal del Pla de l'Estany en què ens va demanar, en nom vostre, la variació d'instal.lacions telefòniques al **sector PAU-1 de Puig Surís, al municipi de Porqueres,** us informem que el projecte per a poder atendre la vostra petició s'elaborarà de forma coordinada amb els vostres representants.

Pel que fa a l'execució i el finançament de l'obra a realitzar, l'Ajuntament assumirà els treballs d'obra civil relacionats amb la construcció de la infraestructura subterrània de telecomunicacions, incloent-hi la sol·licitud de les llicències necessàries, i la informació sobre altres serveis existents a la zona. Per garantir-ne el mínim de qualitat exigible, heu d'utilitzar el material homologat per Telefónica, que podreu obtenir dels subministradors indicats al full annex.

A títol merament informatiu us comuniquem que les empreses contratistes de Telefónica a les quals reconeixem capacitat per a realitzar els treballs d'infraestructures de telecomunicions són:

- ELECNOR (Sr. José Morales, tel. 972 405 436, jmorales@elecnor.es).
- DOMINION (Sr. Gilbert Pastor, tel. 972 406 643, gilberto.pastor@dominion.es).

D'altra banda, Telefónica de España efectuarà els treballs de desmuntatge dels cables afectats i el posterior soterrament dels mateixos cables; per això, utilitzarà la infraestructura canalitzada aportada per l'Ajuntament, la qual passarà a ser objecte d'un dret d'ús a favor de Telefónica de España, sempre que, prèviament, s'hagi acceptat, sense objeccions, la citada infraestructura. Els treballs de soterrament no es duran a terme fins que no estigui ben assegurada la continuïtat i qualitat en la prestació del servei i es disposi, prèviament, dels permisos atorgats a Telefónica de España pels propietaris dels immobles afectats per a la utilització de les infraestructures interiors que s'hi haguessin construït.

Us volem remarcar que si transcorren 30 dies sense rebre'n cap notícia vostra, considerarem que decau el vostre interès sobre la proposta de variació d'instal.lacions telefòniques, per la qual cosa, deixaríem cancel.lat l'expedient.

Amb la finalitat d'iniciar els treballs esmentats, és preceptiu l'acceptació d'aquest acord, per això, ens hauríeu de remetre, signat i segellat, l'escrit de conformitat. Aquest acord té una vigència de 18 mesos a partir de la data de retorn de la còpia signada i, transcorregut aquest termini, deixarà de tenir-ne efecte si les obres de construcció de la infraestructura encara no han començat.

Mentre esperem la vostra resposta, us saludem ben atentament

Francesc Ridao Rodríguez
Coordinador de Creació de Plta. Externa Girona

GMV/MRS

AENOR
ER
Empresa Registrada
R-0413/1/98

IQNet

CONFORMITAT DEL SOL·LICITANT:

Empresa: AJUNTAMENT DE PORQUERES
CIF: P-1714600-B
En: Salvador Ros i Reig
Càrrec: Alcalde - President

(signatura/segell)

Pg. d'Olot, 34-38, 2 planta. 17006 Girona
enginyeria.girona@telefonica.es

Telèfon: 972 185 555
Fax: 972 401 066

Telefónica de España, S.A., Sociedad Unipersonal, CIF: A-82018474, Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 456 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROVEEDORES HOMOLOGADOS DE TELEFONICA DE ESPAÑA

EMPRESA	TFNO. 1	TFNO. 2	CONTACTO	MATERIAL
EL. DE SUJECION GALVANIZADOS (BURGALESA PREF.)	947298064		SRTA. ANNA	CAMARAS Y ARQUETAS
POSTELECTRICA	913198642	616914587	SRTA. Mª JESUS	CAMARAS Y ARQUETAS
ADHORNA (antes POSTES NERVION)	938468891	657938929	SR. ENRIQUE SUNYER	CAMARAS Y ARQUETAS
PREPHOR	979770811	979761199	SR. HILLERA	CAMARAS Y ARQUETAS
COFUNCO	938034697		SR. ANASTASIO FRANCO	TAPAS DE FUNDICION
TUBERIAS Y PERFILES DE PLASTICO MIRANDA DE EBRO	945332200		SRTA. ANNA	TUBO PVC POLIETILENO Y TRITUBO
PLASOTEC BURGOS	947298281		SR. IGNACIO ARNAIZ	TUBO PVC POLIETILENO Y TRITUBO

Listado actualizado a fecha 18/02/2011

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 457 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 13: <u>INFORME GEOTÈCNIC DE LA URBANITZACIÓ DE PUIG SURÍS</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 458 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam

centre d'estudis de la construcció
i anàlisi de materials, s.l.u.

Informe geotècnic de la urbanització de Puig Surís (Porqueres, Girona)

Sol·licitant de l'estudi
Ajuntament de Porqueres

Motiu de l'estudi
Coneixement de les condicions del terreny per a l'edificació i vialitat

Exp. C05XF118
044/06

Pol. industrial - C/Pirineus - 17460 Celrà (Girona) - tel. 972/492014 - fax 972/494117

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 459 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Acreditacions

L'Àrea de Geotècnia disposa de les dues acreditacions necessàries que preveu l'Administració per a la realització d'estudis geotècnics:

Sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per a reconeixements geotècnics. (GTC)	***Num. Ident:06114GTC05(B).***
Assaigs de laboratori de geotècnia. (GTL)	***Num. Ident:06115GTL05(B+C).***

El Cecam també disposa d'un ampli laboratori de química per poder realitzar tot tipus d'assaigs químics de sòls i aigües.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 460 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Índex General

1. Introducció: Definició de l'obra, objectius de l'estudi i informació prèvia 3

2. Treballs realitzats: metodologia en el reconeixement del terreny 6

3. Caracterització dels materials 13
3.1. Estratigrafia local 16
3.2. Hidrogeologia 22
3.3. Agressivitat de l'aigua al formigó 23
3.4. Agressivitat del sòl al formigó 24
3.5. Caracterització geotècnica dels materials reconeguts 25

4. Conclusions i recomanacions 31
4.1. Càrregues admissibles 32
4.2. Assentaments previsibles 37

5. Classificació dels materials i configuració de l'esplanada 41
5.1. Classificació dels materials per al seu aprofitament en replens 42
5.2. Configuració de l'esplanada 44
5.3. Seccions de ferm 44

6. Conclusions 46

7. Annexes 54
7.1. Plànol general de situació de la parcel·la
7.2. Plànol de situació dels punts de reconeixement del terreny
7.3. Columnes estratigràfiques dels sondatges
7.4. Actes de resultats: analítica del sòl
7.5. Actes de resultats: laboratori de terres
7.6. Reportatge fotogràfic

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 461 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

1. Introducció:

Definició de l'obra
Objectius de l'estudi
Informació prèvia

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 462 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Definició de l'obra

A petició de l'Ajuntament de Porqueres s'ha portat a terme un estudi geotècnic de caire general dels terrenys de la urbanització Puig Surís, al sector de Pujarnol del Terme Municipal de Porqueres (veure l'annex 7.1 per a la situació de la parcel·la).

Antecedents

La urbanització indicada es troba a l'extrem sud-est de la Serra de Sant Patllari, que en aquest sector de Porqueres representa l'inici dels relleus de la Serralada Transversal. Malgrat que no es troba lluny de la plana que es continua al sud de l'Estany de Banyoles, es tracta d'una zona de pendents moderats a forts.

Arran de la topografia accidentada la vialitat i edificació en algunes parts de la urbanització es preveuen dificultoses i costoses econòmicament. En el cas dels carrers s'han hagut de fer desmunts i consegüents rebliments a mig vessant, alguns dels quals han resultats inestables per falta de contenció i control de l'escorrentia. Com a respostes s'han efectuat murs d'escullera que semblen haver actuat de forma passiva atès que el ferm del damunt ha presentat escletxes. D'altra banda, el ferm es troba molt deteriorat i això es pot atribuir a l'efecte erosiu de les aigües d'escorrentia o la manca d'una esplanada i secció de ferm correctes que han restat capacitat portant. Quan a l'edificació, les cases fins al moment construïdes es troben en zones relativament poc conflictives. Tanmateix, algunes de les projectades sí es preveuen en sectors de pendents elevats, fet que implicarà desmunts importants que obligaran aplicar elements de contenció armats i fonamentacions encastades convenientment en el substrat, ja sigui amb sabates, pous o pilons/micropilons.

Arran del mal estat l'estat de la vialitat de la urbanització i la previsible dificultat d'edificar en alguns sectors l'Ajuntament de Porqueres ha sol.licitat a Cecam un estudi geotècnic de caire general de la Urbanització de Puig Surís. Amb el present informe es pretén tenir informació aproximada de la magnitud de les actuacions a fer per tal que la vialitat i l'edificació es facin d'acord amb unes condicions de qualitat i seguretat idònies.

Objectius de l'estudi

En relació amb els antecedents exposats els propòsits fixats per al present estudi són els següents:

(a) Determinar les unitats litològiques que conformen el sòl i subsòl de la zona d'estudi (litologia, potència, geometria dels cossos, fondària) i fer-ne la caracterització geotècnica.

(b) Recomanar el tipus i fondària de la fonamentació a partir de: les característiques geotècniques dels materials, la fondària dels estrats, i la influència de factors addicionals.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 463 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

(c) Caracteritzar l'esplanada i recomanar mesures per contenir les obres de terres

Informació prèvia dels terrenys

La urbanització de Puig Surís es troba al sud del municipi de Porqueres i s'hi accedeix des de dos vials que conflueixen amb la carretera GIV-52476, la qual uneix la població de Banyoles amb el nucli urbà de Pujarnol. Consta d'aproximadament 200 parcel.les, en la seva majoria entre 300 i 500 m^2 de superfície, que es distribueixen al llarg de sinuosos vials que en el seu conjunt salven un desnivell d'uns 180 m (200-380 m d'alçada).

A nivell parcel.lari hi ha dos sectors; un de reduït de 20 solars a l'inici de l'accés est i que correspon a la zona topogràficament més baixa, i un de molt més gran a l'oest on s'hi troba la resta. Entre aquests hi ha una zona de fort pendent qualificada com no urbanitzable i on el terreny manifesta ser quelcom inestable i on el vial de l'accés s'ha hagut d'arranjar en nombroses ocasions.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 464 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2. Treballs realitzats: metodologia en el reconeixement del terreny

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 465 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Per assolir els objectius del present estudi s'ha establert el pla de treball següent:

(a) Cara a conèixer la natura i geometria de les unitats geològiques existents a la urbanització:

(a.1) Consulta de la documentació bibliogràfica existent (mapes geològics a diferents escales i altres estudis).

- Mapa Geològic de Catalunya 1:25.000-Banyoles 295-2-1 (76-23). Institut Cartogràfic de Catalunya-1996.
- Mapa Geológico de España 1:50.000-Banyoles 295 (38-12). Instituto Tecnológico Geominero de España-1994.

(a.2) Realització d'una cartografia de la zona escala 1:2.000

(a.3) Realització de sondatges mecànics i cales

L'emplaçament dels sondatges es pot veure a l'annex 7.2 mentre que la fondària assolida es precisa a la taula següent.

Taula 2.1
Profunditats assolides en els sondatges

Sondatge	Profunditat (m)	Sondatge	Profunditat (m)
Sondatge S-1	5,70	Sondatge S-4	11,40
Sondatge S-2	4,50	Sondatge S-5	3,00
Sondatge S-3	6,00	Sondatge S-6	6,00

Total de metres perforats: 36,60

Els sondatges s'ha portat a terme amb una penetrosonda Tecoinsa TP-50D i la perforació en el terreny s'ha efectuat per rotació amb bateries de 86 i 101 mm de diàmetre.

La situació de les cales es troba també indicada a l'annex 7.2 mentre que la fondària assolida en cadascuna es dóna a la taula següent:

Taula 2.2
Profunditats assolides en les cales

Cala	Profunditat (m)	Cala	Profunditat (m)
Cala 1	3,00	Cala 5	4,00
Cala 2	3,60	Cala 6	3,00
Cala 3	3,80	Cala 7	3,85
Cala 4	1,60		

(b) Cara a determinar la capacitat portant del terreny, els assentaments previsibles i classificar els materials per al seu aprofitament en obres de terra:

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 466 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

(b.1) Assaigs *in situ*. Realització de diversos S.P.T. i proves de penetració dinàmica contínua per obtenir resistències aproximades dels diferents estrats del terreny.

En el camp s'han portat a terme 20 assaigs S.P.T (Standard Penetration Test), sempre d'acord amb les especificacions de la norma UNE 103-800-92. Les proves SPT s'han practicat al llarg dels sis sondatges (veure taula següent). Les profunditats a les que s'han portat a terme i els resultats obtinguts es poden veure en l'annex 7.3.

Taula 2.3
Distribució dels S.P.T. realitzats en els diversos sondatges

Sondatge	S.P.T. realitzats	Sondatge	S.P.T. realitzats
Sondatge S-1	2	Sondatge S-4	8
Sondatge S-2	2	Sondatge S-5	2
Sondatge S-3	3	Sondatge S-6	3

En l'annex següent s'explica en què consisteix i com s'interpreta l'assaig S.P.T.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 467 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Annex de l'apartat 2.2.

Assaig de penetració estàndard

Un S.P.T. és una prova del tipus penetració dinàmica que consisteix en fer endinsar en el terreny un tub de mostreig estandarditzat que és copejat amb una energia fixa obtinguda de la caiguda lliure d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76,2 cm.

El tub de mostreig o cullera normal emprat presenta les característiques següents:

longitud	813 mm
diàmetre exterior	51 mm
diàmetre interior	35 mm
pes total	7,14 kg

Execució de l'assaig

Consta dels passos següents:

(S.□) es procedeix a la neteja del fons del sondatge, es col.loca el tub de mostreig estandarditzat i tot seguit es copeja fins a fer-lo penetrar en el terreny 15 cm, a fi d'evitar la zona superficial parcialment alterada.

(2) Es procedeix a un copejament, anotant ara el nombre de cops de la massa per tal de fer penetrar la cullera 15 cm $-N_1-$, i després el nombre de cops necessaris per fer endinsar-la 15 cm més $-N_2-$.

La realització de l'assaig es redueix simplement a comptar el nombre de cops per fer penetrar la cullera en el terreny 30 cm –N o N_{30}.

N (nombre total de cops) = N1 + N2

N és el valor considerat com representatiu de la resistència a la penetració.

El que es procedeixi a fer un comptage en dues fases de 15 cm rau en el fet que es permet un millor coneixement del sòl.

Quan el nombre de cops per aconseguir la penetració de 15 cm en algun dels intervals és superior a 50 (en el cas dels anglesos) o a 100 (en el cas dels americans) s'indica que hi ha hagut rebuig mitjançant una R.

Correccions del valor N

En el cas que el valor de N s'obtingui de sorres saturades molt fines o llimoses, Terzaghi i Peck (1948) recomanen que s'apliqui la correcció següent sempre i quan N sigui superior a 15:

$$N_{corr} = 15 + (N-15)/2.$$

En les sorres de gra gros i en les graves el valor N no es considera afectat per la saturació.

D'altra banda, sembla que el valor de N està molt influenciat per les sobrecàrregues degut al pes dels materials en relació al nivell de l'assaig, tal com ho demostren Turnbull i Kaugmann (61). És per això que alguns autors aconsellen la correcció de profunditat següent:

$$N_{corr} = N \times (350 / (70 + \gamma x D)),$$

on γ és la densitat aparent del sòl (kN/m^3) i D és la profunditat (m).

Aquesta correcció suposa majorar el valor de N mesurat, amb la qual cosa el producte de □xD està limitat a 280 kN/m^2.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 468 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Interpretació del S.P.T.

La resistència que ofereix el sòl a ser penetrat per la cullera, expressada pel valor de N, ha estat relacionada per Terzaghi i Peck (1948), pel cas d'una sorra, amb la densitat relativa d'aquesta. Una correspondència del mateix tipus ha estat proposada per Shultze i Menzenbach (79), si bé que en aquesta s'hi fa intervenir també la pressió efectiva.

Altres relacions de més interès, i també deduïdes en sorres, són les que involucren l'angle de fregament intern. Aquest és el cas de les expressions de Meyerhof (1965), Dunham i Osaki, en les que l'esmentat paràmetre està en funció, de la densitat relativa en la proposta del primer dels autors, i directament del valor de N per als dos darrers.

Taula 2.4

Correlació per a sòls no cohesius a partir dels valors N del S.P.T. (adaptada de Meyerhof, 1965)

Valor N (S.P.T.)	Densitat relativa (D_r)	Compacitat	Angle de fregament intern (Φ °)
<4	<0,15	molt solta	<30
4-10	0,15-0,35	solta	30-35
10-30	0,35-0,65	mitjanament densa	35-40
30-50	0,65-0,85	densa (compacta)	40-45
>50	0,85-1	molt densa	>50

A la pràctica, cara a determinar la capacitat de càrrega d'un sòl, més que fer intervenir l'angle de fregament intern, s'utilitza directament el valor de N a partir de diferents fórmules i mètodes empírics.

Cal ressaltar que l'assaig S.P.T. és essencialment aplicable en terrenys predominantment sorrencs, i en algunes ocasions de tipus llimós.

En el cas de sòls argilosos, les pressions intersticials que apareixen just quan es copeja amb la massa i el fregament paràsit que s'exerceix damunt les parets de la cullera, són factors que influeixen en el resultat de l'assaig, afectant-ne la seva fiabilitat. Malgrat això, que fa que els S.P.T. no estiguin indicats per a sòls cohesius, s'apliquen també amb molta freqüència emprant relacions ja corregides entre el valor de N i el de la resistència a la compressió simple q_u.

Taula 2.5

Correlació per a sòls argilosos a partir dels valors N del S.P.T. (adaptada de Terzaghi i Peck, 1948)

Valor de N (S.P.T.)	Qualificació de la consistència	Densitat saturada (γ_{sat})	Resistència a la compressió simple q_u (kg/cm^2)
<2	molt tova	1,44-1,60	<0,25
2-4	tova	1,60-1,76	0,25-0,5
4-8	mitjana	1,76-1,92	0,5-1
8-15	rígida	1,92-2,08	1,0-2,0
15-30	molt rígida	2,08-2,24	2,0-4,0
>30	dura	>2,0	>4,0

En l'altre extrem de l'escala granulomètrica, és a dir, en les graves, l'assaig S.P.T. amb cullera normal presenta un altre tipus d'inconvenient, el que un còdol s'encaixi en la sabata. En aquest cas no es podrà saber el que s'està mesurant, si bé que és veritat que aquest incident es pot apreciar un cop es retiri la cullera. Per aquestes granulometries és preferible substituir la sabata per una punta cega cònica.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 469 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

(b.2) Extracció de mostres del terreny

En els treballs de prospecció de camp s'han agafat les mostres del terreny obtingudes en els sondatges i les cales i quatre mostres inalterades:

Les mostres del terreny poden ser de tres tipus diferents:

Mostres alterades: corresponen a fragments de testimoni obtinguts principalment de les bateries de perforació i de la barrina helicoide.

El procediment d'extracció d'aquestes mostres fa que es perdin algunes de les propietats del sòl al que pertanyen, fet que limita la seva utilització als assaigs d'identificació (composició, granulometria, plasticitat, pes específic de les partícules, contingut en sulfats, matèria orgànica).

Mostres parafinades: són mostres rocalloses o de materials litificats que s'extreuen amb bateries de perforació. Els testimonis després de la seva extracció s'embolcallen amb parafina per tal que conservin la seva humitat natural i no es degradin durant el seu transport al laboratori.

Mostres inalterades: les mostres d'aquest tipus s'agafen amb un tub de mostreig de paret prima. Aquest es fa penetrar al terreny mitjançant el copejament amb una massa (procés equivalent a l'utilitzat per a la penetració de la cullera del S.P.T.) i posteriorment es recupera amb la mostra inserida en el seu interior. Extreta la mostra del tub, se segella ràpidament a fi de que no perdi la seva humitat natural i altres propietats.

Les mostres parafinades o inalterades permeten, a més dels assaigs possibles amb les mostres alterades, realitzar proves de resistència al tall, de compressibilitat i de permeabilitat.

A la taula següent s'indiquen les mostres preses per practicar-hi assaigs de laboratori.

Taula 2.6
Mostres obtingudes en els sondatges i cales realitzades

Sondatge/Cala	Fondària de les mostres (m)	Denominació mostra
S-2	1,20-1,80	MI-2.1
S-3	4,80-5,40	MI-3.1
S-4	1,80-2,40	MI-4.1
S-5	1,80-2,40	MA-5.1
S-6	3,60-4,20	MI-6.1
S-6	6,00-6,60	MI-6.2
Cala 2	0,70-1,20	Mostra 2
Cala 4	0,50-1,00	Mostra 4
Cala 5	0,15-0,50	Mostra 5

Tipus de mostra: MA: mostra alterada; MI: mostra inalterada; MP: mostra parafinada; Mostra: mostra en sac

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 470 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

(b.3) Assaigs de laboratori

Aquests s'han basat en les mostres indicades a la taula 2.6 i tenen per objectiu donar informació del comportament mecànic del sòl, directa o indirectament i/o d'altres factors a considerar també en la fonamentació.

Els assaigs realitzats, juntament amb la normativa seguida per portar-los a terme, s'especifiquen en la taula següent:

Taula 2.7
Assaigs practicats

Nom de l'assaig	nº assaigs	Normativa aplicada
Granulometria per tamisat	6 (MI-4.1, MI-6.1, MI-6.2, Mostra 2, Mostra 4 i Mostra 5)	UNE 103-101-95
Humitat natural	2 (MI-2.1 i MI-4.1)	UNE 103-300-93
Límits d'Atterberg	7 (MI-2.1, MI-4.1, MI-6.1, MI-6.2, Mostra 2, Mostra 4 i Mostra 5)	UNE 103-108-96 UNE 103-103-94 UNE 103-104-93
Matèria orgànica (Determinació qualitativa)	3 (Mostra 2, Mostra 4 i Mostra 5)	UNE 1744-1-99
Contingut en sals solubles dels sòls	3 (Mostra 2, Mostra 4 i Mostra 5)	NLT-114/99
Contingut de guix en sòls	3 (Mostra 2, Mostra 4 i Mostra 5)	NLT-115/49
Proctor normal	3 (Mostra 2, Mostra 4 i Mostra 5)	UNE 103-501-94
Proctor modificat	3 (Mostra 2, Mostra 4 i Mostra 5)	UNE 103-501-94
C.B.R.	3 (Mostra 2, Mostra 4 i Mostra 5)	UNE 103-502-95
Col.lapse de sòls en l'edòmetre	3 (Mostra 2, Mostra 4 i Mostra 5)	NLT-254/99
Inflament lliure d'un sòl en l'edòmetre	3 (Mostra 2, Mostra 4 i Mostra 5)	UNE 103-601-96
Pressió d'inflament	2 (MI-2.1 i MI-4.1, MI-6.1, MI-6.2	UNE 103-602-06
Ruptura a la compressió triaxial CU	1 (MI-4.1)	UNE 103-402-98
Compressió simple	1 (MI-3.1 i MI-6.1)	UNE 103-400-93
Tall directe CD	2 (MI-6.1, MI-6.2)	UNE 103-401-98
Agressivitat del sòl al formigó	1 (MA-5.1)	segons EHE-99

Els resultats d'aquests assaigs es resumeixen en els apartats 3.4 i 3.5. Les actes dels mateixos, per la seva banda, es troben als annexes 7.4 i 7.5.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 471 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3. Caracterització dels materials

- 3.1. Estratigrafia local
- 3.2. Hidrologia superficial
- 3.3. Hidrogeologia
- 3.4. Agressivitat del sòl al formigó
- 3.5. Caracterització geotècnica dels materials

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 472 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Context geològic

La urbanització de Puig Surís es troba al sud de la Serra de Sant Patllari, a l'extrem est de la Serralada Transversal i a tocar de la vora oest de la Fossa de l'Empordà. En aquesta part de la província de Girona el límit entre ambdues unitats de relleu esmentades s'individualitza com a una zona relativament enfonsada que rep el nom de la Depressió de Banyoles.

La depressió de Banyoles correspon a una franja de terreny orientada nord-oest/sud-est que coincideix amb bona part de la vall del Riu Terri i que s'estén des de la cubeta de l'Estany de Banyoles fins a l'encaixament d'aquest curs fluvial a l'alçada de Ravós. El context litològic de la Depressió de Banyoles és relativament simple. El tret més comú és la presència d'uns materials quaternaris carbonatics o argilosos que s'acumulen damunt de les formacions eocèniques o dels dipòsits terrígens pliocens de rebliment de la fossa empordanesa. Els nivells calcaris es relacionen amb els processos de travertinització a partir de les aigües bicarbonatades càlciques que brollen a l'Estany de Banyoles o a d'altres sorgències de la zona.

La Serralada Transversal, on es troba la zona d'estudi, comprèn un conjunt de serres, orientades de nord-oest a sud-est, que queda delimitat al nord pel curs mitjà del Riu Fluvià i al sud pels massissos més septentrionals del Sistema Mediterrani (Guilleries i Gavarres). A l'est limita amb la Depressió de l'Empordà i a l'oest amb la Plana de Vic. Els materials que conformen la Serralada Transversal són bàsicament d'edat eocena. Es tracta d'una alternança d'argiles, gresos i conglomerats, amb alguns nivells de calcàries i margues en el seu tram inferior. Una sèrie de grans fractures, d'orientació predominant nord-oest-sud-est, compartimenten la serralada en un conjunt de blocs. De ponent a llevant trobem el de l'altiplà del Cabrerès, el de les serres del Corb i de Finestres, el de Rocacorba i, finalment, el de Camós. Al nord del bloc del Corb i de Finestres, se situa la fossa d'Olot (Pallí i Maestro, 1992).

La depressió de l'Empordà és una fossa tectònica, l'origen de la qual es relaciona amb la fasse distensiva que va afectar el marge mediterrani durant el Miocè, i que va produir una intensa fracturació en tota aquesta regió. El moviment relatiu de les diferents falles va determinar que algunes zones quedessin enlairades -els actuals massissos litorals i prelitorals-, respecte d'altres esfondrades -les depressions o fosses tectòniques-. Els materials que omplen la fossa tectònica empordanesa són sediments poc o gens consolidats del Neogen i del Quaternari, tant marins com continentals.

Emplaçament de la zona d'estudi

Els relleus de la Serra de Sant Patllari on hi ha la urbanització motiu de l'estudi estan suportat per un substrat terciari format per una successió de margues gris blavoses que, en les zones més enlairades ja fora de l'àmbit de la parcel.lació actual, es troben coronades per un paquet de gresos. Les margues presenten perfils d'alteració irregulars i en diferents sectors apareixen recobertes per sediments el.luvials i col.luvials quaternaris.

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 473 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Cal indicar que en ambdós mapes geològics consultats la zona de Puig Surís es trobaria afectada per una falla normal la traça de la qual estaria entre N-S i NO-SE, amb el bloc superior al costat est. Val a dir que la traça d'aquest accident és difícil de precisar però si cal ressaltar les diferències existents en el mateix substrat margós entre la zona de fort pendent i no urbanitzable i el sector on es concentren la majoria de parcel.les.

Des del punt de vista morfològic cal ressaltar els aixaragalls i petits barrancs encaixats amb les margues gris blavoses del sector no urbanitzable. Aquests solcs es concentren a la part est de la urbanització i han contribuït a accentuar el pendent, el qual localment s'acosta al 100%. És en aquesta part de la urbanització que s'han observat indicis d'inestabilitat, com arbres de tija torçada o desplomats i blocs amb estratificacions erràtiques.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 474 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.1. Materials reconeguts

A partir dels sondatges i cales realitzats s'han reconegut els nivells de materials següents:

Nivell R

Litologia

Rebliment format per graves, sorres i argiles

Correspon essencialment a les capes d'aglomerat asfàltic, de base/sota-base, de coronació d'esplanada i obres de terra. En definitiva, aquesta unitat engloba aquells materials aportats per la construcció dels vials existents.

La capa d'aglomerat asfàltic té gruixos dels 3 a 25 cm i sol estar formada per un àrid calcàri groller. *A priori* semblaria més la capa de base del paviment que no la de rodament.

Per sota del paviment dels vials s'hi sol trobar una capa de graves formada per fragments de calcària de mida centimètrica (fins a uns 8 cm) i contorns subangulosos, tipus Macadam (ocasionalment passa a una sorra amb fragments com els descrits). Aquesta capa actuaria, suposadament, de base del paquet de ferms i té gruixos compresos entre només 3 cm a la zona de la cala 2 als 27 cm del punt S-6. En alguns punts (sondatges S-4, S-5 i S-6) no hi ha una diferenciació entre el paviment i la base, ja que el que es troba són unes graves irregularment impregnades de betum.

El gruix total del que es pot anomenar o assimilar al paquet de ferms és el següent:

Punt de reconeixement	Gruix del paquet de ferms (m)	Punt de reconeixement	Gruix del paquet de ferms (m)
Sondatge S-1	0,35 (0,15+0,20)*	Sondatge S-4	0,10
Sondatge S-2**	0,30 (0,20+0,10)	Sondatge S-5	0,25
Sondatge S-3	0,14 (paviment)	Sondatge S-6	0,30
Sector Cala 2	0,08 (0,05+0,03)	Sector Cala 3	0,20 (0,05+0,15 m)

*El primer nombre fa referència al paviment i el segon a la base
**En aquest punt es va produir un trencament del terreny i apareix un doble paviment. Les dades indicades a la taula fan referència a l'existent, sota del qual en hi ha un segon format per 0,20 m de formigó i 0,30 m de graves.

En el sector de la Cala 3 aquesta unitat de rebliment està representada per una successió d'argiles i llims argilosos de colors verd grisós i marró que contenen nombrosos fragments de margues. En alguns trams arriben a ser graves margoses. Aquests materials s'interpreten com a terraplè al damunt del qual hi hauria el paquet de ferms amb els gruixos indicats a la taula anterior.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 475 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En el sondatge S-3 la unitat de rebliment té una potència important (4,55 m).Per sota dels 0,14 m d'aglomerat asfàltic s'hi han reconegut 0,26 m de formigó, un bloc de calcarenita de 0,90 m, un segon tram de formigó de 0,38 m i un paquet de llims, llims sorrencs, argiles i llims amb deixalles de materials de construcció i restes vegetals que sumen una potència de 2,87 m. En el punt S-3 el terreny té un pendent important i no es descarta que el terreny hagi trencat, fet que hauria obligat a col.locar materials com formigó i blocs (escullera segellada) damunt d'un rebliment de poca qualitat.

Finalment, a la Cala 4 s'hi reconeixen 0,10 m de materials sobreposats i consistents en sorres argiloses amb fragments rocallosos i moltes restes de materials de construcció.

Extensió en horitzontal

A tots els vials de la urbanització i franjes adjacents que puguin haver resultat afectades.

Fondària i potència

Punt reconeixement	Fondària del límit superior (m)	Fondària del límit inferior (m)	Gruix (m)
S-1 (cota 240,50)	0,00	0,35	0,35
S-2 (cota 243,75)	0,00	0,80	0,80
S-3 (cota 315,00)	0,00	4,55	4,55
S-4 (cota 341,00)	0,00	0,30	0,30
S-5 (cota 299,50)	0,00	0,25	0,25
S-6 (cota 274,00)	0,00	0,30	0,30
Cala 1 (cota 215,50)	-	-	-
Cala 2 (cota 280,00)	0,00	0,08	0,08
Cala 3 (cota 298,00)	0,00	1,50	1,50
Cala 4 (cota 342,00)	0,00	0,10	0,10
Cala 5 (cota 302,50)	-	-	-
Cala 6 (cota 287,00)	-	-	-
Cala 7 (cota 298,00)	-	-	-

Nivell A

Litologia

Argiles i llims de colors marró i verd marronós

Es tracta d'una successió d'argiles, argiles llimoses, llims, llims argilosos i llims sorrencs que en alguns sectors engloben fragments rocallosos. Aquests tenen mides mil.limètrica a centimètrica i són de gresos i microconglomerats de la formació suprajacent a les margues del nivell B. Aquests fragments solen aparèixer al sector oest de la urbanització, on hi ha un pendent relativament més baix i on s'hi troben la

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 476 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

majoria de les parcel.les. Cal indicar que en alguns casos es tracta d'autèntics blocs de mida mètrica, com s'observa en els talussos d'alguns vials de la part alta del complexe.

A la zona de la Cala 4 es van fer dues excavacions en les que van aparèixer gresos amb zona d'alteració d'1,40 a 2,20 m de gruix encara ripable i ja per sota la roca compacta. Per la posició dels materials es podria tractar de blocs mètrics però el perfil d'alteració podria fer pensar en la possibilitat de que s'hagués interceptat el substrat rocallós.

Els materials d'aquesta unitat són d'origen el.luvial i col.luvial i formen una coberta discordant d'extensió i gruix irregulars.

Extensió en horitzontal

S'ha interceptat majorment a la zona parcel.lària més gran

Fondària i potència

Punt reconeixement	Fondària del límit superior (m)	Fondària del límit inferior (m)	Gruix (m)
S-1 (cota 240,50)	0,35	1,80	1,45
S-2 (cota 243,75)	-	-	-
S-3 (cota 315,00)	-	-	-
S-4 (cota 341,00)	0,30	-	11,10
S-5 (cota 299,50)	0,25	1,10	0,85
S-6 (cota 274,00)	0,30	2,10	1,80
Cala 1 (cota 215,50)	-	-	-
Cala 2 (cota 280,00)	-	-	-
Cala 3 (cota 298,00)	1,50	2,70	1,20
Cala 4 (cota 342,00)	0,10	-	1,60?
Cala 5 (cota 302,50)	0,00	0,80	0,80
Cala 6 (cota 287,00)	0,00	0,20	0,20
Cala 7 (cota 298,00)	0,00	0,30	0,30

Nivell B

Litologia

Substrat rocallós format per margues de color gris blavós

En alguns sectors la part superior del substrat es troba alterada i els materials tenen menys consistència i es recuperen en forma de llims i argiles. Tot sovint, la part alterada del substrat exhibeix colors gris, marró clar i marró grisós. Aquesta banda d'alteració té gruixos decimètrics a mètrics:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 477 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

-1,30 m en el sondatge S-1
-0,90 m en el sondatge S-2
-0,85 m en el sondatge S-3
-0,90 m en el sondatge S-5
-5,10 m en el sondatge S-6

-0,50 m en la Cala 1
-2,50 m en la Cala 2
-1,80 m en la Cala 5
-1,30 m en la Cala 6
-1,60 m en la Cala 7

A grans trets s'observa que els punts amb banda d'alteració superior a 1 m es concentren al sector oest de la urbanització, on hi ha la majoria de parcel.les. Aquesta zona també és la que té un pendent menys acusat, la qual cosa possiblement guardi relació. Aquest lligam podria respondre al traçat d'una falla, en l'entorn de la qual el material acostuma a estar més afectat i sol perdre prestacions geotècniques. Això fa que el material sigui més susceptible a erosionar-se i tingui menys capacitat per suportar pendents elevats. En una zona topogràficament menys pronunciada és també més fàcil que s'acumulin sediments com els de la unitat A.

Les margues d'aquesta unitat es disposen en capes de gruix decimètric a mètric que solen disposar-se prop de l'horitzontal o bé lleugera a moderadament inclinades. Això motiva que les direccions de cabussament siguin quelcom disperses, tal com es dedueix de les mesures fetes:

-328/15, 057/23, 000/00, 78/18, 326/07, 000/00, 260/02 i 226/30-

Extensió en horitzontal

S'ha detectat en els sondatges S-1, S-2, S-3, S-5 i S-6 i a les cales C-1, C-2, C-3, C-5, C-6 i C-7.

Fondària i potència

Punt reconeixement	Fondària del límit superior (m)	Fondària del límit inferior (m)	Gruix reconegut (m)
S-1 (cota 240,50)	1,80	-	3,90
S-2 (cota 243,75)	0,80	-	3,70
S-3 (cota 315,00)	4,55	-	1,45
S-4 (cota 341,00)	-	-	-
S-5 (cota 299,50)	1,10	-	1,90
S-6 (cota 274,00)	2,10	-	5,10
Cala 1 (cota 215,50)	0,40	-	2,60
Cala 2 (cota 280,00)	0,00	-	3,60

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 478 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Cala 3 (cota 298,00)	2,70	-	1,10
Cala 4 (cota 342,00)	-	-	?
Cala 5 (cota 302,50)	0,80	-	3,20
Cala 6 (cota 287,00)	0,20	-	2,80
Cala 7 (cota 298,00)	0,30	-	3,55

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 479 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Taula 3.1
Quadre resum dels diferents nivells de materials reconeguts
(veure també talls geològics-annex 7.5)

Denominació	Composició	Fondària del límit superior de la capa (m)	Potència (m)
Nivell R	Rebliment format per graves, sorres i argiles	0,00	0,08 a 4,55
Nivell A	Argiles i llims de colors marró i verd marronós	0,00 a 1,50	0,20 a 11,10
Nivell B	Substrat rocallós format per margues de color gris blavós	0,00 a >11,00	1,10 a 5,10 (reconeguda)

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 480 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.2. Hidrologia superficial

A la zona de Puig Surís no hi ha cap curs d'aigua que sigui important, en el sentit que disposi d'un cabal permanent. Tanmateix, sí es poden destacar diferents barrancs existents a la part est de la urbanització i la traça d'un rierol poc encaixat a la banda oest, on hi ha la majoria de parcel.les.

Pel que fa als barrancs es tracta de valls relativament encaixades en els materials margosos que tenen un funcionament esporàdic i que ocasionalment poden concentrar cabals importants. A la part est de la urbanització les margues són quasi bé sempre aflorants i degut a la seva baixa capacitat d'infiltració i retenció hi ha una escorrentia intensa que afavoreix l'erosió i el progressiu encaix de les valls. És per això que en aquesta zona hi ha els pendents més importants, de quasi el 100% en alguns sectors concrets, i s'observen alguns indicis d'inestabilitat. Els barrancs als que es fa referència no afecten a les zones amb solars de la urbanització. En representen una excepció el grup de solars que hi ha a l'entrada est de la urbanització i que se situen en una zona de llom.

El rierol que hi ha prop de l'extrem de la urbanització està menys encaixat però la seva traça sí afecta a diversos solars. Aquest curs d'aigua no pot ser ignorat i s'ha de mantenir, ja sigui en el seu estat actual o a través d'una canalització, de forma que proporcioni sortida de les aigües recollides a cotes superiors.

Les aigües superficials recollides en els barrancs es dirigeixen cap al nord, a la zona de l'Estany de Banyoles, i les del rierol de més a l'oest ho fan cap a la riera del Matamors i finalment conflueixen cap al Terri.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 481 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.3. Hidrogeologia

En cap dels punts de reconeixement es va detectar aigua durant els treballs de camp. Tanmateix, es considera que és possible que en hi hagi i que aquesta correspongui a una circulació al llarg de la zona de contacte entre la coberta sedimentària (nivell A) i el substrat infrajacent (nivell B). Cal tenir present que les margues del substrat són relativament impermeables i que quan l'aigua assoleix el sostre de la formació, al no poder infiltrar-s'hi fàcilment, tendeix a fluir pel seu damunt o través de la banda superior i més alterada. Tampoc no es pot descartar algun flux al llarg d'una o més discontinuïtats, ja siguin plans d'estratificació o fractura.

Per l'abans esmentat es considera que en relació a períodes de precipitació l'excavació del terreny en alguns solars pot fer que s'intercepti alguna via de circulació d'aigua, la qual desguassaria cap a la zona del rebaix.

A l'efecte de poder evacuar de forma adequada les aigües que puguin aparèixer en fer un rebaix cal que tots els elements de construcció, essencialment murs, disposin d'un drenatge al seu extradós

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 482 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

3.4. Agressivitat del sòl al formigó

S'ha analitzat una mostra del nivell B per poder determinar si aquest sòl és agressiu al formigó.

Els resultats obtinguts són els següents:

Paràmetres	mostra	Resultats
Sulfats mg/Kg sòl	MA-5.1 1,80-2,40 m	157
Acidesa de Baumann-Gully ml NaOH 0,1N/Kg sòl	MA-5.1 1,80-2,40 m	<0,50
Grau d'agressivitat	MA-5.1 1,80-2,40 m	No és agressiva

Els resultats de les analítiques d'aquest sòl s'expressen a l'annex 7.7

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 483 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.5. Caracterització geotècnica dels materials reconeguts

Nivell R

Rebliment format per graves, sorres i argiles

Aquesta unitat no ha estat caracteritzada atesa la seva natura i variabilitat i a que sol presentar un gruix molt limitat.

A grans trets es pot dir que es tracta de:

- Una capa irregular d'aglomerat suportada per una tongada variable d'un material tipus Macadam (ocasionalment passa a ser tipus tot-ú) amb un *recebo* escàs. Per
- Un paquet de sediments margosos de caracteristiques similars a les dels nivells A i B que intercala algunes restes diverses i fragments rocallosos. Els dos únics SPT practicats en aquesta unitat (N_{30} de 13 en el punt S-3) són indicatius d'una consistència rígida i/o compacitat mitjanament densa. Ès possible que aquests materials estiguin quelcom piconats en alguns trams, però en altres poden fàcilment no estar-ho i llavors la seva consistència sigui tova a molt tova.

Classificació USCS (Unified Soil Classification System): GP, GP-GC, SP-SC, SC i CL

Nivell A

Argiles i llims de colors marró i verd marronós

Es tracta predominantment de materials cohesius de consistència tova a rígida, tal com ho semblen indicar els SPT practicats:

Valors N_{30} obtinguts en els materials del nivell A

Sondatge	valors N_{30}
S-4	13, 14, 13, 13, 11, 22, 18 i 15
S-6	4

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 484 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

A continuació es mostren els valors dels paràmetres i propietats obtinguts mitjançant assaigs de laboratori a partir de mostres d'aquesta unitat:

Propietat/paràmetre	Mostra MI-4.1 1,80-2,40 m
Granulometria per tamisat	
% passa tamís 5 UNE	98,00
% passa tamís 2 UNE	97,00
% passa tamís 0,4 UNE	95,00
% passa tamís 0,08 UNE	90,00
Humitat %	13,30-15,70*
Densitat humida g/cm^3	2,04-2,10*
Densitat seca g/cm^3	1,77-1,84*
Límit líquid %	41,20
Límit plàstic %	19,30
Índex de plasticitat %	21,90
Ruptura a compressió triaxial CU	
Angle de freg. intern ϕ' graus	32,50
Cohesió c' kg/cm^2	≅0,00
Pressió d'inflament kg/cm^2	0,50

*Dades obtingudes de la proveta sotmesa a la compressió

Pel que fa a la vialitat aquesta unitat ha estat caracteritzada a partir de les dues mostres següents:

Propietat/paràmetre	Mostra 4 Cala 4 0,50 a 1,00 m	Mostra 5 Cala 5 0,15-0,50 m
Granulometria per tamisat		
% passa tamís 20 UNE	78,00	98,00
% passa tamís 5 UNE	69,00	89,00
% passa tamís 2 UNE	66,00	85,00
% passa tamís 0,4 UNE	54,00	72,00
% passa tamís 0,08 UNE	35,00	61,00
Límit líquid %	25,50	32,90
Límit plàstic %	19,50	18,70
Índex de plasticitat %	6,00	14,20
Pròctor normal		
Densitat màxima kg/dm^3	1,96	1,86
Humitat òptima %	12,50	15,00

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 485 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Pròctor modificat Densitat màxima kg/dm^3 Humitat óptima %	 2,03 10,00	 1,98 11,50
Índex CBR-densitat màxima Inflament %	26,30 1,66	8,30 2,13
Índex de col·lapse %	0,22	0,22
Inflament lliure %	0,30	0,90
Matèria orgànica-qualitativa del contingut en humus	No conté	No conté
Contingut en sals solubles % Contingut en guix %	0,03 0,02	0,05 0,02

La mostra 4 correspon a la banda d'alteració d'un gres, presumiblement un fragment rocallós, amb la qual cosa els resultats són poc representatius. Els que sí ho són més corresponen a les argiles de la mostra 5, una típica fàcies de la unitat.

Classificació ASSHTO (American Association of State Highway Officials): A-2-4 i A-6(6)
Classificació USCS (Unified Soil Classification System): CL, ML-CL, SC i GC

Nivell B

Substrat rocallós format per margues de color gris blavós

Es tracta de materials essencialment cohesius de consistència mitjana a dura, tal com reflecteixen els valors N_{30} dels SPT practicats. Les proves que no han assolit la condició de rebuig s'han efectuat a la banda d'alteració del substrat.

Valors N_{30} obtinguts en els materials del nivell B

Sondatge	valors N_{30}
S-1	6 i R (R: rebuig)
S-2	96 i R
S-3	R
S-5	47 i R
S-6	33 i 47

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 486 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

A continuació es mostren els valors dels paràmetres i propietats obtinguts mitjançant assaigs de laboratori a partir de mostres d'aquesta unitat:

Propietat/paràmetre	Mostra MI-2.1 1,20-1,80 m	Mostra MI-3.1 4,80-5,40 m	Mostra MI-6.1 3,60-4,20 m	Mostra MI-6.2 6,00-6,60 m
Granulometria per tamisat				
% passa tamís 5 UNE			97,00	100,00
% passa tamís 2 UNE			96,00	100,00
% passa tamís 0,4 UNE			95,00	99,00
% passa tamís 0,08 UNE			94,00	98,00
Humitat %	13,40	15,15*	15,26*	
Densitat humida g/cm^3		2,06*	2,15*	
Densitat seca g/cm^3		1,79*	1,86*	
Límit líquid %	40,60		40,70	40,50
Límit plàstic %	21,70		19,50	20,30
Índex de plasticitat %	18,90		21,20	20,20
Resistència a la compressió simple kg/cm^2		0,78	4,40	
Tall directe CD				
Cohesió c' kg/cm^2	-	-	0,94	0,31
Angle fregament ϕ' graus			35	46
Pressió d'inflament kg/cm^2	0,25		2,13	2,50

*Dades obtingudes de la proveta sotmesa a la compressió simple

Cara a la vialitat aquesta unitat rocallosa s'ha caracteritzat a partir de la mostra 2 de la cala 2:

Propietat/paràmetre	Mostra 2 Cala 2 0,70-1,20 m
Granulometria per tamisat	
% passa tamís 20 UNE	100,00
% passa tamís 5 UNE	98,00
% passa tamís 2 UNE	96,00
% passa tamís 0,4 UNE	92,00
% passa tamís 0,08 UNE	90,00
Límit líquid %	53,60
Límit plàstic %	24,50
Índex de plasticitat %	29,10

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 487 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Pròctor normal Densitat màxima kg/dm^3 Humitat óptima %	 1,69 11,00
Pròctor modificat Densitat màxima kg/dm^3 Humitat óptima %	 1,87 14,00
Índex CBR-densitat màxima Inflament %	4,10 4,33
Índex de col·lapse %	0,16
Inflament lliure %	4,30
Matèria orgànica-qualitativa del contingut en humus	1,14*
Contingut en sals solubles % Contingut en guix %	0,06 0,01

*Aquest paràmetre només es representatiu de la banda superficial, la qual si se saneja ja no caldrà en compte aquest resultat.

Classificació ASSHTO (American Association of State Highway Officials): A-7-6(29)
Classificació USCS (Unified Soil Classification System): CH, CL, ML (argiles i llims)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 488 de 1422

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN GERÈNCIA
EXPEDIENT X2020001252
SIGNATURES 1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Taula 3.2

Quadre resum de les característiques geotècniques dels materials reconeguts-fonamentació

Nivell	Densitat aparent (g/cm^3)	Índex plastic. Ip (%)	Humitat natural (%)	Classifica. USCS	N_{30} corregit	Resist. compres. simple (kg/cm^2)	Mòdul d'eslasti. E' (kg/cm^2)	Cohesió c_u curt plaç (kg/cm^2)	Angle ϕ' graus
Nivell A	1,80-2,25	14,20		CL, ML-CL, SC i GC	4-22	0,24-1,10	50-175	0,12-0,55	18-32
Nivell B	1,95-2,45	18,90-29,10	13,40-15,26	CH, CL i ML	6-R R: Rebuig	0,60->5,00	50->500	0,30->2,50	15-35 (matriu rocallosa)

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 489 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4. Fonamentació

4.1. Càrregues admissibles
4.2. Assentaments previsibles

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 490 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

A partir de la caracterització geològica i geotècnica dels materials reconeguts, a continuació es determinen les pressions que es poden transmetre al terreny i els assentaments que es preveuen.

4.1. Càrregues admissibles (pressions de treball)

Les càrregues admissibles, tal com s'expressen a continuació, corresponen a les pressions màximes que els elements de fonamentació poden transmetre al terreny (pressions de treball).

Per determinar els valors de les càrregues admissibles es procedeix de la manera següent:

- Determinar la pressió d'esfondrament del terreny, per a unes dimensions concretes dels fonaments.
- Obtenir la pressió de treball o admissible mitjançant la introducció d'un coeficient de seguretat adequat.
- Reajustar, en cas, necessari, les dimensions assumides dels fonaments.
- Calcular els assentaments esperats.
- Modificar les dimensions dels fonaments i de les càrregues admissibles per tal que els assentaments resultants siguin tolerables.

En el cas concret dels sòls granulars, on la capacitat portant del terreny sol ser elevada, però no per això els assentaments queden garantits, tot sovint se segueix aquest altre procediment:

- Fixar una magnitud d'assentament tolerable.
- Fixar unes dimensions per als fonaments que resultin apropiades per a l'estructura que s'ha de fonamentar.
- Determinar la pressió de treball (càrrega admissible)

Nivell de fonamentació

Es considera que aquest ha de ser el substrat rocallós format per margues (nivell B). La urbanització de Puig Surís es troba en una de zona de relleus pronunciats amb vessants que, a les zones previstes per edificació, tenen pendents que van des dels 10 (més al sud del carrer que hi ha sota del restaurant Can Closes) als 28/32 graus (zona dels solars 54-63). En una zona amb el terreny inclinat cal treballar en els materials que suporten el relleu (nivell B) i no els sediments que els recobreixen de forma irregular (nivell A).

Els materials del nivell A no estan consolidats i es recolzen damunt del substrat en un pla inclinat. És fàcil que aquests es trobin en situació d'equilibri i que una sobrecàrrega podria ser motiu de la seva inestabilitat. D'altra banda, el gruix i extensió irregulars de la coberta faria que en alguns solars part de la fonamentació treballés en aquesta unitat i una altra part ho fes en el

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 491 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

substrat. Per l'abans esmentat el nivell A s'ha descartat totalment com una opció per a la fonamentació.

Pel que fa al substrat rocallós (nivell B) cal tenir en compte que aquest sol presentar una banda d'alteració en la que les margues són pràcticament argiles i llims. En aquesta banda els materials tenen un comportament similar als del nivell A, encara que millorat, i l'aplicació d'una sobrecàrrega podria també induir una situació inestable, sobretot en zones d'un pendent moderat a fort. És per això que es considera important el fet que els fonaments creuin aquesta banda superficial i es recolzin en el substrat compacte.

La banda d'alteració té un gruix mitjà d'1,30 m (hi ha excepcions, tant per molt més com per molt menys) i la fondària mitjana a la que apareix el substrat és d'1,02 m, amb la qual cosa satisfer aquesta condició suposa excavar rases i pous d'entorn a uns 2,35 m de gruix. Cal ressaltar que hi ha excepcions (sector dels sondatges S-4 i S-6), tant pel que fa a la fondària a la que apareix el substrat com en la potència de la banda d'alteració.

Per l'abans esmentat es considera que, en general, la fonamentació podrà ser directa/semiprofunda amb sabates a la part no alterada del nivell B. Localment, per assolir les margues compactes caldrà fonamentar-hi amb pilons/micropilons. Aquestes opcions són vàlides tant pel que fa a l'edificació com per possibles estructures de contenció.

A continuació es fa una estimació orientativa de les càrregues i assentaments prevista per a les opcions de fonamentació contemplades.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 492 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Nivell B-Fonamentació directa/semiprofunda

Substrat rocallós format per margues de color gris blavós

Atès que les parcel.les es troben en zona de pendent, s'ha optat per treballar d'acord amb l'expressió que proposa Meyerhof (1957) per al càlcul de la pressió d'esfondrament:

$q_h = c \times N_{cq} + 0,5 \times B \times \gamma \times N_{\gamma q}$ (sabates)

N_{cq} : factor de capacitat de càrrega lligat a la cohesió i derivat de l'angle de fregament intern del material.

$N_{\gamma q}$: factor de capacitat de càrrega lligat al pes del sòl i a l'amplada de la fonamentació i derivat de l'angle de fregament intern del material ϕ.

c: cohesió (calculada amb assaig ràpid, sense consolidació ni drenatge)

B: amplada de la fonamentació

γ: densitat efectiva del material existent sota el nivell de fonamentació

Els factors N_{cq} i $N_{\gamma q}$ es deduiexen a través de taules concretes. El primer depèn del factor d'estabilitat del talús N_s (N_s = (γ x H-alçada del talús)/c_u), del pendent i de les relacions separació del talús/amplada del fonament i separació del talús/alçada del talús. El segon està influenciat per l'angle de fregament intern ϕ, el pendent del vessant, per l'encast (s'expressa amb la relació fondària/amplada del fonament) i per la proximitat de la fonamentació a la coronació del talús.

Paràmetres de càlcul-sector de la parcel.la 57

Φ=0 graus-es considera la situació d'ún sòl purament cohesiu

c_u: 2,50 Kg/cm^2 (valor deduït de la condició de rebuig en la prova SPT)

γ(nivell B) = 2,25 g/cm^3

Pendent del terreny = 32 graus

Alçada del talús: 17,50 m (la meitat del desnivell existent entre els punts extrems de la parcel.la).

N_s: 1,58

N_{cq}: 3,02

Relació entre separació del fonament de la coronació del talús/alçada del talús: es considera 0 per les dimensions del talús.

Càlcul

q_h = 3,02 x 2,55 kg/cm^2 = 7,55 Kg/cm^2 (sabata)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 493 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Les càrregues admissibles corresponents s'obtenen amb l'expressió següent:

$q_{adm} = (qh - q) / Fs + q$, on el terme (qh - q) és la pressió neta d'esfondrament i Fs el factor de seguretat que s'agafa amb valor 3.

$q_{adm} = (7,55 \text{ Kg} / \text{cm}^2 / 3) = 2,52 \text{ Kg/cm}^2$ (sabata)

Les tensió determinada es considera aplicable per a una sabata que treballi en el tram relativament inalterat del substrat, que la seva base resti a una fondària no inferior a 1 m respecte la rasant final del terreny i que se separi del talús una distància mínima de 4 vegades la seva amplada.

En el suposat cas que la fonamentació restés a la part alta del solar 57 i llavors l'alçada del talús fos de 30 m, i no de 17,50 m com s'ha considerat, la tensió passaria a ser d'1 a 2 kg/cm^2.

Nivell B-Fonamentació profunda-pilons

Substrat rocallós format per margues de color gris blavós

Aquesta serà mitjançant pilons *in situ* que treballaran per punta i fust. Els pilons tindran una relació longitud/amplada igual o superior a 15 i s'encastaran no menys de 8 diàmetres per sota de la banda d'alteració del substrat. Així encastats, i d'acord amb la Norma-NTE-CPI-77 per al cas d'un sòl que té una consistència molt rígida a dura, els pilons podran transmetre les pressions següents:

Paràmetres de càlcul

- Punta i fust: q_u: 5,00 kg/cm^2 (valor obtingut de la condició de rebuig obtinguda en les proves SPT efectuades en el tram relativament inalterat del substrat)

Resistències unitàries

Nivell	Resistència unitària per punta kg/cm^2	Resistència unitària per fust kg/cm^2
B	7,50	0,26*

*Aquesta resistència del tram relativament inalterat del substrat no s'ha de computar en els 2 primers metres del terreny.

Aquestes resistències disposen d'un factor de seguretat de 3 per a la punta i 2,5 per al fust

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 494 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Nivell B-Fonamentació profunda-micropilons i ancoratges

Substrat rocallós format per margues de color gris blavós

Per a la fonamentació profunda en el nivell B mitjançant micropilons i ancoratges amb un sistema d'injecció tipus IGU (Injecció única global) es pot adaptar, segons Bustamante (1986), una resistència unitària per fust de 0,90* kg/cm^2. Aquest valor disposa d'un factor de seguretat de 2 i el tipus d'injecció IGU és el que se sol considerar, en el cas concret d'un micropiló, per al segellat dels primers 5 m.

El valor indicat s'ha obtingut considerant que el nivell B està format per una marga de consistència dura (N_{30}: 50-condició de rebuig).

Per garantir la resistència per fust, l'autor indicat considera que s'han complir un seguit de condicionants:

- Esforços de tipus estàtic
- Longitud de segellat mínima: 5 m
- Gruix mínim de la coberta del terreny a la zona del segellat dels ancoratges: 5 m
- Pressió d'injecció de 1,25 a 2,50 MPa (tram relativament inalterat del substrat)
- Cabal d'injecció recomanat 0,30 a 0,60 m^3/hora
- Quantitat mínima aconsellable de material injectat: 1,5 a 2 vegades el volum del bulb del segellat.

*Com en el cas dels pilons, aquesta resistència del tram relativament inalterat del substrat no es pot computar en els primers 2 m del terreny.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 495 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

4.2. Assentaments previsibles

Nivell B-Fonamentació directa/semiprofunda

Substrat rocallós format per margues de color gris blavós

L'assentament s'ha calculat mitjançant el mètode de Webb. Aquest mètode es basa en la integració de deformacions elàstiques dels estrats infrajacents al fonament que estan afectats per la sobrepressió que aquest comporta.

$$s = \Sigma_{(i=1 \text{ a } n)} (\sigma_{zi} / E) \times h_i$$

σ_{zi}: és a la tensió vertical produïda en el centre de la capa i per la pressió q aplicada en superfície. $\sigma_{zi} = 4 \times I_{zi} \times q$

I_{zi}: factor d'influència lligat a les dimensions i grau de rigidesa del fonament

h_i: és el gruix de la capa

E: és el mòdul de deformabilitat del terreny

Fonamentació amb sabates quadrades

Paràmetres de càlcul

Dimensions del fonament: 2,50 x 2,50 m
Fonamentació encastada en el nivell B

Materials sota el fonament-sondatge S-6
-2 trams de 2,00 m de margues del nivell B (E' = 288 kg/cm^2)
-1 tram de 0,50 m de margues del nivell B (E' = 288 kg/cm^2)
-2 trams de 2,00 m de margues del nivell B (E' = 411 kg/cm^2)

I_{zi}: 0,19993, 0,06420, 0,03608, 0,02270, 0,01268 (valors respectius per a cadascun dels trams diferenciats anteriorment i per a una sabata de 2,50 x 2,50 m)-sondatge S-6

Resultats

Càrrega aplicada (kg/cm^2)	Assentament (cm)
2,52	2,08 (2,50 x 2,50 m)-sondatge S-6

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 496 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Fonamentació amb sabates contínues

Paràmetres de càlcul

Dimensions del fonament: 1,50 i 2,00 m d'amplada
Fonamentació encastada en el nivell B

Materials sota el fonament-sondatge S-6
-2 trams de 2,00 m de margues del nivell B (E' = 288 kg/cm^2)
-1 tram de 0,50 m de margues del nivell B (E' = 288 kg/cm^2)
-2 trams de 2,00 m de margues del nivell B (E' = 411 kg/cm^2)
-1 tram de 2,00 m de margues del nivell B (E' = 700 kg/cm^2)

I_{zi}: 0,17881, 0,07644, 0,05504, 0,04288, 0,03162 i 0,02503 (valors respectius per a cadascun dels trams diferenciats anteriorment i per a una sabata d'1,50 m d'amplada)-sondatge S-6
I_{zi}: 0,20458, 0,09895, 0,07226, 0,05664, 0,04195 i 0,03326 (valors respectius per a cadascun dels trams diferenciats anteriorment i per a una sabata de 2,00 m d'amplada)-sondatge S-6

Resultats

Càrrega aplicada (kg/cm^2)	Assentament (cm)
2,52	2,32 (1,50 m d'amplada)-sondatge S-6
2,52	2,83 (2,00 m d'amplada)-sondatge S-6
2,25	2,53 (2,00 m d'amplada)-sondatge S-6

Nivell B-Fonamentació profunda-pilons

Substrat rocallós format per margues de color gris blavós

L'assentament d'un piló aïllat degut a la càrrega que aplica al terreny per punta i fust es pot obtenir amb les expressions següents (1) i (2):

(1) $S_1 = (q_{wp} \times D / E_s) \times (1-\mu_s^2) \times I_{wp}$, (assentament d'un piló degut a la càrrega que aplica en punta), on

-q_{wp}: càrrega unitària de punta
-D: diàmetre del piló
-E_s: mòdul de l'elasticitat del terreny sota la punta
-μ_s: coeficient de Poisson
I_{wp}: factor d'influència lligat a les dimensions relatives del fonament.

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 497 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Paràmetres de càlcul

-q_{wp}: 7,50 kg/cm^2
-D: 0,65 m
-E_s: 350 kg/cm^2
-μ_s: 0,15
-I_{wp}: 0,88

Resultats

S_1 = 1,20 cm

(2) $S_2 = (Q_{ws} / (p \times L)) \times (D / E_s) \times (1-\mu_s{}^2) \times I_{ws}$, (assentament d'un piló degut a la càrrega que transmet al terreny pel fust), on

-Q_{ws}: càrrega total de fust
-p: perímetre del piló
-L: longitud del tram encastat del piló
-D: diàmetre del piló
-E_s: mòdul de l'elasticitat del terreny
-μ_s: coeficient de Poisson
I_{ws}: factor d'influència lligat a les dimensions relatives del fonament

Paràmetres de càlcul-nivell B

-(Q_{ws}/ (p x L)): 0,65 kg/cm^2 (fust considerat x 2,5-factor de seguretat)
-D: 0,65 m
-E_s: 350 kg/cm^2
-μ_s: 0,15
-I_{ws}: 3,68 (D: 0,65 m i L: 15,00 m)

Resultats

S_2 = 0,43 cm

Assentament total: $S_1 + S_2$ = 1,63 cm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 498 de 1422

DOCUMENT Projecte
ÒRGAN GERÈNCIA
EXPEDIENT X2020001252
SIGNATURES 1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Taula 4.1

Quadre-resum de càrregues admissibles i assentaments determinats per als diferents nivells reconeguts

Nivell	Litologia	q_{adm} sabates quadrades (kg/cm^2)	q_{adm} sabates contínues (kg/cm^2)	res. unit. admissibles piló (kg/cm^2)	res. unit. admissibles micropiló/ ancoratges (kg/cm^2)	assent. (s) sabates (cm)	assent. (s) pilons (cm)
Nivell R	Rebliment format per graves, sorres i argiles						
Nivell A	Argiles i llims de colors marró i verd marronós						
Nivell B	Substrat rocallós format per margues de color gris blavós	2,52 (Fins a 2,50 x 2,50 m)	2,52 (Fins a 1,50 m d'amplada) 2,25 (2,00 m d'amplada)	0,26 (fust) 7,50 (punta)	0,90 (fust)	2,08 (2,50 x 2,50 m) 2,53 (2,00 m d'amplada)	1,36 (0,65 m de diàmetre)

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 499 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i assaigs de materials, s.l.u.

5. Classificació dels materials, configuració de l'esplanada i seccions de ferm

5.1 Classificació dels materials
5.2 Configuració de l'esplanada
5.3 Seccions del ferm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 500 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

5.1 Classificació dels materials per al seu aprofitament en replens

Amb les dades dels assaigs de laboratori els materials reconeguts s'han classificat seguint les indicacions de la versió actualitzada del PG-3/75 (abril de 2004) i d'acord amb les prescripcions complementàries que estableix la norma 6.1-IC sobre seccions de ferm, de 20 d'octubre de 2002.

Nivell R

Rebliment format per graves, sorres i argiles

Aquests materials han estat sobreposats i no es poden considerar a l'efecte de poder suportar o conformar una esplanada. Es tracta de materials diversos de gruix i extensió irregulars.

Nivell A

Argiles i llims de colors marró i verd marronós

Si d'aquesta unitat es considera la mostra 5 (cala 5), per ser la més representativa, es pot dir que es tracta de materials per a terraplèns i de la categoria d'un sòl tolerable (0).

Com a sòl tolerable el nivell A no pot suportar directament una esplanada i s'haurà de sobreexcavar i substituir convenientment per sòls adequats o seleccionats procedents de préstecs o bé per sòls estabilitzats *in situ*. En el cas d'obres de terra aquests podran emprar-se per a la construcció de les capes de fonament i nucli.

Cal però esmentar que el gruix limitat d'aquesta unitat, per sota d'1,00 m en diversos sectors (S-5 i cales, 5, 6 i 7), fa que la categoria de sòl tolerable tingui aplicació bàsicament en el cas d'excavació de la unitat i aprofitament de materials. En cas contrari, si la rasant es manté o davalla llavors la categoria del terreny, quan a definir l'esplanada, vindrà donada per la del nivell B. Així ho estableix la norma 6.1-IC sobre seccions de ferm, de 20 d'octubre de 2002. D'altra banda atès que el nivell A suporta un sòl edàfic, encara que de distribució i gruix molt irregulars, cal que se sanegin els primers 0,20 a 0,50 m de la unitat per evitar les restes orgàniques.

Nivell B

Substrat rocallós format per margues de color gris blavós

En aquesta unitat cal diferenciar dos trams, un de superficial on les margues es troben alterades i es pot assumir com a un sòl i per sota un de roca tova però relativament compacta.

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 501 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Pel que fa a la banda d'alteració, es tracta d'un sòl del tipus marginal (IN) per presenta un inflament lliure superior al 3%. La categoria de sòl marginal fa que els materials de la banda d'alteració del nivell B no es puguin emprar en la construcció de terraplèns. Per si mateixos no podran suportar l'esplanada i en la situació de desmunt s'hauran de sobreexcavar i substituir convenientment per sòls tolerables, adequats o seleccionats (art. 330) procedents de préstecs o bé per sòls estabilitzats *in situ* (art. 512).

Els materials alterats del nivell B només es podrien aplicar en esplanada si prèviament s'estabilitzen amb cal o ciment.

Pel que fa a les margues compactes que hi ha per sota de la banda d'alteració es poden assumir com una roca i en la situació de desmunt es podran considerar, després de ser coronades i regularitzades per una capa de formigó, com una esplanada E3. Si aquesta part del substrat ha de ser excavada el material no es podrà emprar en cap obra de terres per tractar-se d'un roca evolutiva.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 502 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

5.2 Configuració de l'esplanada

Aquesta s'ha definit d'acord amb el que estableix la norma 6.1-IC sobre seccions de ferm, de 20 d'octubre de 2002. Aquesta normativa determina la formació de l'esplanada en funció de la capacitat portant que es vol tenir, en el tipus de sòl de la caixa o obra de terres i en la disponibilitat de materials.

La categoria d'esplanada desitjada no es coneix però a efecte de veure quina configuració mínima ha de tenir, es considerarà una E1. Pel que fa a la categoria de sòl, si es té en compte la presència irregular del nivell A i la fondària a la que apareix el substrat rocallós compacte, cal considerar-la com de tipus marginal a efectes pràctics.

Nivells A/B-sòl marginal (IN)-Situació de desmunt i obres de terra

Esplanada E1

- Terreny natural (IN)+ 100 cm de sòl adequat (1)
- Terreny natural (IN)+ 50 cm de sòl adequat (1)+ 30 cm de sòl estabilitzat (S-EST1)
- Terreny natural (IN)+ 50 cm de sòl adequat (1)+ 35 cm de sòl seleccionat (2)
- Terreny natural (IN)+ 30 cm de sòl estabilitzat (S-EST1) + 30 cm de sòl estabilitzat (S-EST1)
- Terreny natural (IN)+ 60 cm de sòl tolerable (0)+ 30 cm de sòl estabilitzat (S-EST1)
- Terreny natural (IN)+ 70 cm de sòl tolerable (0)+ 35 cm de sòl seleccionat (2)

Els gruixos indicats són els mínims indicats per a qualsevol punt de la secció transversal de l'esplanada.
Els materials que s'utilitzin per configurar l'esplanada hauran de complir les prescripcions respectives dels articles del PG-3, a més de les indicades en la norma 6.1-IC.

5.3 Seccions del ferm

Les seccions del paquet de ferms que es proposen en aquest apartat estan relacionades amb la categoria del tràfic pesant previst i de l'esplanada E1 ja consoderada. Per a la categoria de tràfic s'ha considerat la urbanització Puig Surís com una àrea residencial de 200 a 600 vivendes amb presència de rampes superiors al 5%, amb una intensitat mitjana diària de trànsit pesant (IMDp) d'entre 15 i 50 vehicles. D'acord amb la norma 6.1-IC sobre seccions de ferm, de 20 d'octubre de 2002, aquesta intensitat li correspon una categoria (via) del tipus T41

A partir de les dades anteriors i d'acord amb la mateixa instrucció indicada es considera aplicable qualsevol dels perfils que més endavant es defineixen.

Perfils dels paquets de ferms per categoria de trànsit T41 i esplanada E1

4111: 10 cm de mescla bituminosa (MB) + 40 cm de base de tot-ú artificial (ZA)
4112: 8 cm de mescla bituminosa + 30 cm de sòl ciment (SC)
4114: 20 cm de formigó vibrat (HP) + 20 cm de base de tot-ú artificial (ZA)

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 503 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La influència de les característiques del terreny en la selecció del tipus de perfil es considera moderada. La capacitat d'inflament fa pensar més en la conveniència d'una secció estructural flexible i relativament impermeable.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 504 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

6. Resultats i Conclusions

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 505 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Consideracions prèvies

S'ha portat a terme un estudi geotècnic de carire general de la urbanització Puig Surís, al terme municipal de Porqueres. Aquest serctor residencial consta d'aproximadament 200 parcel.les, en la seva majoria entre 300 i 500 m^2 de superfície, que es distribueixen al llarg de sinuosos vials que en el seu conjunt salven un desnivell d'uns 180 m (200-380 m d'alçada). A nivell parcel.lari hi ha dos sectors; un de reduït de 20 solars a l'inici de l'accés est i que correspon a la zona topogràficament més baixa, i un de molt més gran a l'oest on s'hi troba la resta. Entre aquests hi ha una zona de fort pendent que manifesta ser inestable.

Arran de la topografia accidentada la vialitat i edificació en algunes parts de la urbanització es preveuen dificultoses i costoses econòmicament. En el cas dels carrers algunes obres de terra han resultat inestables per falta de contenció i control de l'escorrentia. A més a més, el ferm es troba molt deteriorat. Quan a l'edificació, les cases existents es troben en zones relativament poc conflictives. Tanmateix, algunes de les projectades sí es preveuen en sectors de pendents elevats.

Arran del mal estat l'estat de la vialitat de la urbanització i la previsible dificultat d'edificar en alguns sectors l'Ajuntament de Porqueres ha sol.licitat a Cecam un estudi geotècnic de caire general de la Urbanització de Puig Surís. Amb el present informe es pretén tenir informació aproximada de la magnitud de les actuacions a fer per tal que la vialitat i l'edificació es facin d'acord amb unes condicions de qualitat i seguretat idònies.

El present estudi s'ha basat en 13 punts de reconeixement (sis sondatges i set cales) repartits per tota la urbanització. Els perfils geotècnics esbrinats en aquests punts i la informació obtinguda de les mostres assajades ha permès definir el nivell de fonamentació, l'aprofitament dels materials d'excavació i el tipus d'esplanada que poden tenir els vials.

Resultats

(1) Litologia

A la urbanització Puig Surís el terreny consta de tres capes de materials:

Denominació	Composició	Fondària del límit superior de la capa (m)	Potència (m)
Nivell R	Rebliment format per graves, sorres i argiles	0,00	0,08 a 4,55
Nivell A	Argiles i llims de colors marró i verd marronós	0,00 a 1,50	0,20 a 11,10
Nivell B	Substrat rocallós format per margues de color gris blavós	0,00 a >11,00	1,10 a 5,10 (reconeguda)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 506 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

El nivell R correspon a tots els materials sobreposats, els quals es concentre a les zones de vials. Es tracta del paquet de ferms i algunes terres emprades en la construcció de rebliments. El seu gruix detectat va des dels 0,08 a 4,55 m, bé que en general sòl ser inferior a 1 m.

El nivell A correspon a una coberta sedimentària no consolidada que es recolza damunt dels substrat segons un contacte irregular. Aquesta unitat s'ha reconegut principalment a la zona oest, allà on hi ha la majoria de parcel.les. Aquesta és una capa irregular que té un gruix variable, de 0,20 a 11,10 m reconeguts.

El nivell B correspon a un substrat rocallós que suporta tots els relleus de la urbanització. En la seva banda superficial (primers 0,50 a 5,10 m) les margues es troben alterades, presenten un color marró i es poden considerar com a un sòl cohesiu. Aquesta banda es troba més o menys arreu però el seu gruix sol superior a la part més edificable de la urbanització. En fondària, es passa a tenir una roca relativament compacta que sí mostra un color gris blavós. Les margues d'aquesta unitat es disposen en capes de gruix decimètric a mètric que solen disposar-se prop de l'horitzontal o bé lleugera a moderadament inclinades.

(2) Caracterització geotècnica dels materials reconeguts

Edificació

Nivell	Densitat aparent (g/cm^3)	Classifica. USCS	N_{30} corregit	Resist. compres. simple (kg/cm^2)	Pressió inflament (kg/cm^2)	Cohesió c_u curt plaç (kg/cm^2)	Angle ϕ' graus
Nivell A	1,80-2,25	CL, ML-CL, SC i GC	4-22	0,24-1,10	0,50	0,12-0,55	18-32
Nivell B	1,95-2,45	CH, CL i ML	6-R R: Rebuig	0,60->5,00	0,25-2,50	0,30->2,50	15-35 (matriu rocall.)

Vialitat

Nivell	%passa tamisos UNE 20/5/0,08	Límit líquid/ Índex plastic. %	Pròctor modificat g/cm^3	CBR	Humus/ Sals solub/ Guix %	Índex de col.lapse % Inflament lliure %	Classif. ASSHTO
Nivell A	98/89/61	32,9/14,2	1,98	8,3	-/0,05/0,02	0,22 0,90	A-6(6)
Nivell B	100/98/90	53,6/29,1	1,87	4,1	1,14/0,06/0,01	0,16 4,30	A-7-6(29)

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 507 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

(3) Hidrogeologia

En cap dels punts de reconeixement es va detectar aigua durant els treballs de camp. Tanmateix, es considera que és possible que en hi hagi i que aquesta correspongui a una circulació al llarg de la zona de contacte entre la coberta sedimentària (nivell A) i el substrat infrajacent (nivell B). Tampoc no es pot descartar algun flux al llarg d'una o més discontinuïtats, ja siguin plans d'estratificació o fractura. Per l'abans esmentat es considera que en relació a períodes de precipitació l'excavació del terreny pot arribar a fer que s'intercepti alguna via de circulació d'aigua, la qual desguassaria cap a la zona del rebaix.

(4) Hidrologia superficial

A la zona de Puig Surís no hi ha cap curs d'aigua que sigui important, en el sentit que disposi d'un cabal permanent. Tanmateix, sí es poden destacar diferents barrancs existents a la part est de la urbanització i la traça d'un rierol poc encaixat a la banda oest, on hi ha la majoria de parcel.les.

Els materials margosos són poc permeables i tenen poca capacitat de retenció. Allà on el substrat no es troba cobert per sediments, com la zona de més pendent que separa els dos sectors edificables, l'escorrentia és intensa i això comporta la formació de barrancs que ocasionalment poden concentrar cabals importants.

(5) Agressivitat del sòl al formigó

Segons l'E.H.E. 99 els materials del nivell B no són agressius per al formigó

(6) Sismicitat de la zona

La norma de Construcción Sismoresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02) (BOE de l'11 d'octubre de 2002) proporciona els valors següents per als paràmetres d'acceleració sísmica bàsica i el coeficient de contribució (K):

Acceleració sísmica bàsica: 0,10 g
Coeficient de contribució (k): 1,0

Segons aquesta norma, el tipus d'edificació projectat es classifica com de "normal importància".

També en funció de la norma esmentada, el terreny més superficial de la zona es classifica com de tipus IV (nivell R), IV-III (nivell A) i III-II (nivell B).

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 508 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

(7) Excavabilitat

Els materials dels nivells R i A podran ser excavats mitjançant la maquinària convencional emprada en el moviment de terres (giratòries i retro-excavadores mixtes). L'excavació del nivell B podrà també efectuar-se majoritàriament amb retro-excavadora o preferiblement una giratòria, tot i que és possible que pels trams més consolidats pugui caldre l'ajut d'un martell hidràulic. L'encast dels pilons a la part no alterada del nivell B pot fer necessari aplicar trepant.

Conclusions

A partir del reconeixement del terreny efectuat i resumit en l'apartat previ de resultats s'emeten les conclusions següents sobre la fonamentació i vialitat a la urbanització Puig Surís:

Fonamentació

El nivell de fonamentació a tota la urbanització ha de ser el substrat rocallós format per margues (nivell B). Aquest complex residencial es troba en una de zona de relleus pronunciats amb vessants que, a les zones previstes per edificació, tenen pendents que van des dels 10 (més al sud del carrer que hi ha sota del restaurant Can Closes) als 28/32 graus (zona dels solars 54-63). En una zona amb el terreny inclinat cal treballar en els materials que suporten el relleu (nivell B) i no els sediments que els recobreixen de forma irregular (nivell A). A més a més, aquests sediments tenen un gruix i extensió irregulars que no permeten garantir que una fonamentació treballi arreu en el mateix material. Per l'abans esmentat el nivell A s'ha descartat totalment com una opció per a la fonamentació.

Cal tenir en compte que el substrat sol presentar una banda d'alteració en la que les margues són pràcticament argiles i llims. En aquesta banda els materials tenen un comportament similar als del nivell A i l'aplicació d'una sobrecàrrega podria també induir una situació inestable, sobretot en zones d'un pendent moderat a fort. És per això que es considera important el fet que els fonaments creuin aquesta banda superficial i s'encastin en el substrat compacte. La banda d'alteració té un gruix mitjà d'1,30 m (hi ha excepcions, tant per molt més com per molt menys) i la fondària mitjana a la que apareix el substrat és d'1,02 m, amb la qual cosa satisfer aquesta condició suposa excavar rases i pous d'entorn a uns 2,35 m de profunditat mitjana.

Per l'abans esmentat es considera que, en general, la fonamentació podrà ser directa/semiprofunda amb sabates a la part no alterada del nivell B. Localment, per assolir les margues compactes caldrà fonamentar-hi amb pilons/micropilons. Això ha motivat el càlcul de càrregues i assentaments en les tres opcions de fonamentació, els valors resultants del qual s'indiquen a la taula següent:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 509 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Nivell	q_{adm} sabates quadrades (kg/cm^2)	q_{adm} sabates contínues (kg/cm^2)	res. unit. admis. piló (kg/cm^2)	res. unit. admissibles micropiló/ ancoratges (kg/cm^2)	assent. (s) sabates (cm)	assent. (s) pilons (cm)
B	2,52* (Fins a 2,50 x 2,50 m)	2,52* (Fins a 1,50 m d'amplada) 2,25 (2,00 m d'amplada)	0,26** (fust) 7,50** (punta)	0,90** (fust)	2,08 (2,50 x 2,50 m) 2,53 (2,00 m d'amplada)	1,36 (0,65 m de diàmetre)

*Les sabates s'han d'apartar de les zones de talús una distància mínima de 4 vegades la seva amplada i la seva base s'ha de trobar a no menys d'1,00 m de fondària. La càrrega que poden transmetre depèn de la distància, l'alçada i inclinació del talús o vessant.
**Els elements de fonamentació profunda s'han d'encastar a la part no alterada del substrat un tram mínim de 8 diàmetres. El fust no s'ha de computar en els primers 2 m de terreny.

Les opcions de fonamentació contemplades són vàlides tant pel que fa a l'edificació com per possibles estructures de contenció.

L'opció de llosa s'ha desestimat atès que les margues han presentat pressions d'inflament que arriben assolir els 2,50 kg/cm^2, les quals serien molt superiors a les que podria transmetre aquest tipus de fonament. Aquesta capacitat d'inflar-se desaconsella la construcció de paviments recolzats en el terreny i fa més recomanable optar per un forjat sanitari. En aquest mateix sentit són convenient mesures per evitar que l'aigua assoleixi la zona activa, com ara drenatges i voreres.

Vialitat

Els materials del nivell A corresponen a un sòl tolerable (0) i en cas de ser excavats es poden aprofitar per a les capes de fonament i nucli d'un terraplè. Tanmateix aquesta categoria de sòl no pot suportar directament una esplanada i s'haurà de sobreexcavar i substituir convenientment per sòls adequats o seleccionats procedents de préstecs o bé per sòls estabilitzats *in situ*.

En el nivell B cal diferenciar dos trams, un de superficial on les margues es troben alterades i es poden assumir com a un sòl i per sota un de roca tova però relativament compacta. Pel que fa a la banda d'alteració, es tracta d'un sòl del tipus marginal (IN) i no es pot emprar en la construcció de terraplèns. Aquest sòl no podrà suportar l'esplanada i en la situació de desmunt s'haurà de sobreexcavar i substituir convenientment per sòls tolerables, adequats o seleccionats (art. 330) procedents de préstecs o bé per sòls estabilitzats *in situ*. Les margues compactes que hi ha per sota de la banda d'alteració es poden assumir com una roca i en la situació de desmunt es podran considerar, després de ser coronades i regularitzades per una capa de formigó, com una esplanada E3. Si aquesta part del substrat ha de ser excavada el material no es podrà emprar en cap obra de terres per tractar-se d'un roca evolutiva.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 510 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Si es té en compte que el nivell A té una extensió irregular, amb gruixos que sovint són inferiors a 1 m, i que la part compacta del nivell apareix a partir d'una certa fondària (0,50 a 5,10 m) llavors, a efectes pràctics, cal assumir tot el terreny de la urbanització com a un sòl marginal (IN).

Amb un sòl marginal com a terreny natural la configuració que ha de presentar una esplanada per assolir la mínima categoria (E1) ha de ser una de les següents:

- Terreny natural (IN)+ 100 cm de sòl adequat (1)
- Terreny natural (IN)+ 50 cm de sòl adequat (1)+ 30 cm de sòl estabilitzat (S-EST1)
- Terreny natural (IN)+ 50 cm de sòl adequat (1)+ 35 cm de sòl seleccionat (2)
- Terreny natural (IN)+ 30 cm de sòl estabilitzat (S-EST1) + 30 cm de sòl estabilitzat (S-EST1)
- Terreny natural (IN)+ 60 cm de sòl tolerable (0)+ 30 cm de sòl estabilitzat (S-EST1)
- Terreny natural (IN)+ 70 cm de sòl tolerable (0)+ 35 cm de sòl seleccionat (2)

Els gruixos indicats són els mínims indicats per a qualsevol punt de la secció transversal de l'esplanada.
Els materials que s'utilitzin per configurar l'esplanada hauran de complir les prescripcions respectives dels articles del PG-3, a més de les indicades en la norma 6.1-IC.

Pel que fa al paquet de ferms, si es parteix d'una esplanada E1 i es considera una categoria de trànsit T41 (Intensitat mitjana diària de vehicles pesants de 15 a 50) llavors resulten aplicables qualsevol dels perfils que més endavant es defineixen.

4111: 10 cm de mescla bituminosa (MB) + 40 cm de base de tot-ú artificial (ZA)
4112: 8 cm de mescla bituminosa + 30 cm de sòl ciment (SC)
4114: 20 cm de formigó vibrat (HP) + 20 cm de base de tot-ú artificial (ZA)

La influència de les característiques del terreny en la selecció del tipus de perfil es considera moderada. La capacitat d'inflament fa pensar més en la conveniència d'una secció estructural flexible i relativament impermeable.

Discussió

El pendent del terreny a la urbanització Puig Surós obliga a fonamentar a la part no alterada del susbtrat. En la majoria de les parcel.les això serà factible amb pous/rases i sabates. Tanmateix hi ha sectors com el del punt S-4, possiblement no amplis, que satisfer aquesta condició obligarà a treballar amb pilons/micropilons. Aquests elements són també recomanables en aquelles parcel.les amb pendents iguals o superiors als 20 graus (sector de les parcel.les 54-63, 105, 106, 117, 118 i 119). La inclinació de les capes podria ser en alguns casos superior a l'angle de fregament intern existent en l'estratificació i això induir trencaments segons aquesta discontinuïtat. En la nostra opinió, el sector indicat és mereixedor d'un estudi específic que permeti pronunciar-se sobre l'estabilitat del substrat i, en conseqüència, desaconsellar o no l'edificació.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 511 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

La inclinació del terreny que obliga a cercar el substrat compacte també suposarà la creació de talussos importants en fer calaixos o esplanacions de parcel.les. Aquest és un aspecte problemàtic atès que aquests talussos necessitaran d'obres de contenció que poden ser costoses. Aquestes s'han de fonamentar també a les margues poc alterades, han d'incorporar un drenatge en el seu extradós i s'han de dimensionar convenientment per suportar l'empenta d'un terreny que, a llarg plaç, només s'hi pot comptar a nivell de l'angle de fregament intern (caldrà veure la presència i disposició dels estrats en cada cas). Aquest paràmetre és relativament baix (15-35 graus) en materials formats essencialment per fins, com els que pertoca. En alguns casos les dimensions dels possibles murs pot fer plantejar la introducció d'ancoratges.

També és de ressaltar que en el sector parcel.lari oest la topografia posa de manifest l'existència d'un rec no definit arreu que suposadament té un funcionament esporàdic. Aquest curs d'aigua s'ha de canalitzar amb un dimensionat correcte o llavors les parcel.les afectades per la traça (90, 89, 88, 87, 228, 229, 219f i 218) poden ser objecte d'inundacions esporàdiques per la qual cosa s'hauria d'evitar construir-hi.

Respecte a la vialitat cal dir que en l'actualitat no hi ha esplanada i que l'irregular paquet de ferms es recolza indiferentment damunt dels nivells R, A o B. Això ha motivat, juntament amb la falta de drenatges, que el ferm es trobi molt deteriorat en diversos sectors. Les manques esmentades suposen haver de refer tota la vialitat i construir l'esplanada i el consegüent paquet de ferms d'acord amb algunes de les configuracions indicades. Igualment cal recollir totes les aigües d'escorrentia i evitar que es filtrin cap a l'obra de terres.

Les excavacions fetes arran de la construcció dels vials, sobretot a la zona de fort pendent entre els dos sectors edificables i on hi ha indicis d'inestabilitat, requereixen estructures de contenció ben dimensionades. Aquestes, com en el cas de l'edificació, han de treballar a la part poc alterada del substrat, fet que en alguns punts pot obligar a aplicar elements de fonamentació profunda/especial. Obres poc contundents, com és el cas de diferents esculleres construïdes, poden ser aplicables si estan correctament fonamentades i drenades i el càlcul valida la seva capacitat de contenció.

En definitiva, a la zona de Puig Surís s'hi poden construir vivendes i vials però la natura i el pendent del terreny fa que les solucions a temes com la fonamentació, contenció i construcció d'obres de terres siguin relativament complexes i econòmicament costoses.

La informació donada en aquesta memòria és de caire general per a la urbanització de Puig Surís. Aquesta no evita l'haver de fer els corresponents estudis detallats del terreny per a les diverses actuacions que s'hi projectin.

Ignasi Capellà i Solà
Doctor en Ciències Geològiques
Director tècnic
Cecam

David Valle i García
Geòleg
Cecam

Celrà, a 27 d'abril de 2006

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 512 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

7. Annexes

7.1. Plànol de situació i divisió parcel.lària
7.2. Situació dels punts de reconeixement del terreny
7.3. Columnes estratigràfiques
7.4. Actes de resultats: analítica del sòl
7.5. Actes de resultats: laboratori de terres
7.6. Reportatge fotogràfic

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 513 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i assaigs de materials, s.l.u.

Annex 7.1.

Plànol de situació i divisió parcel.lària

(Exp: 044/06)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

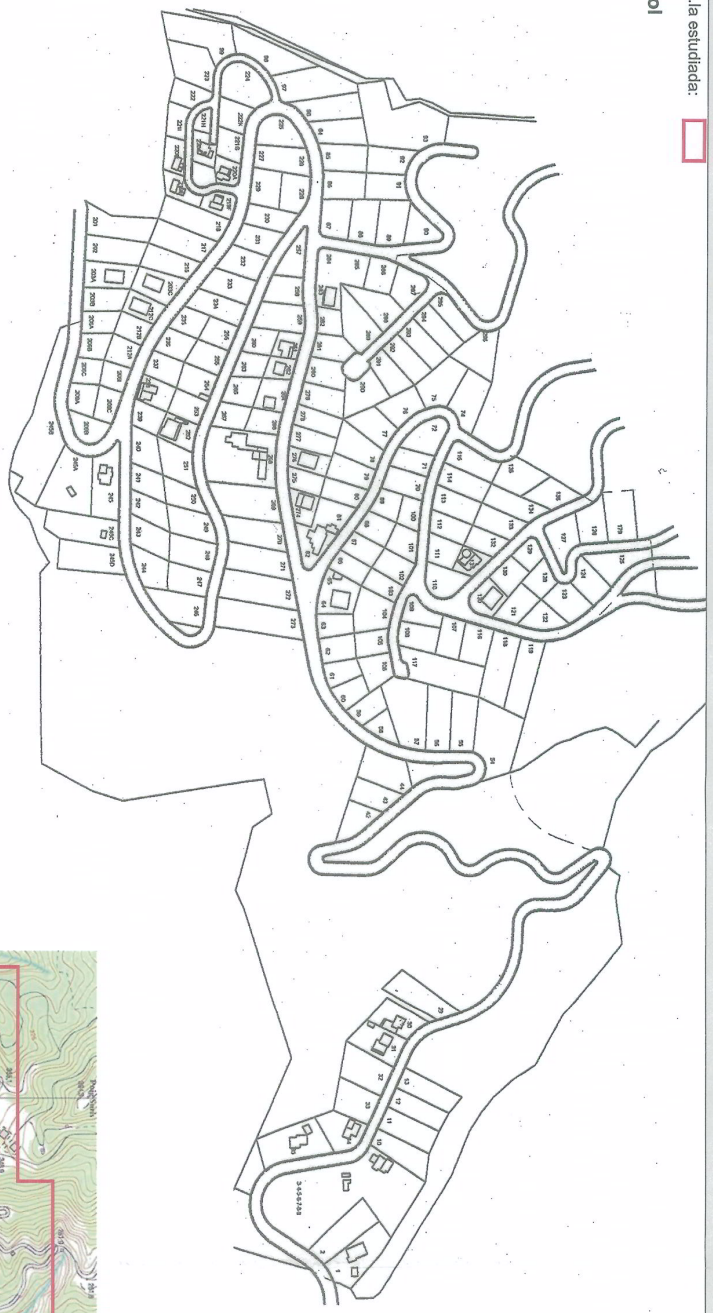
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Plànol de situació

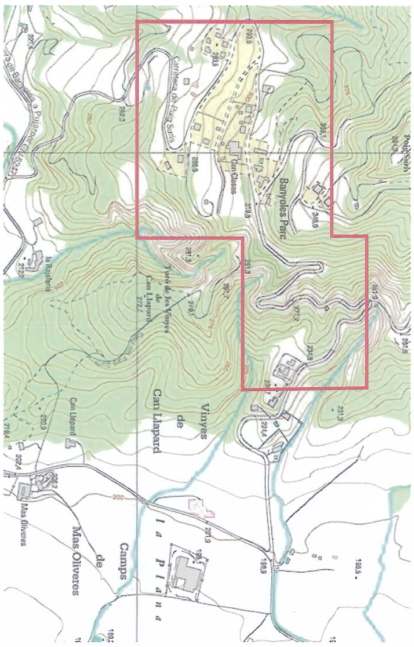
Municipi/població: Porqueres (parcel·la situada a la urbanització Puig Surís)

Parcel.la estudiada:

Plànol



25 m



Escala aprox : 1:10.000

Exp: 044/06

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 515 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Annex 7.2.

Situació dels punts de reconeixement del terreny

(Exp: 044/06)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

EXPEDIENT
X2020001252

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

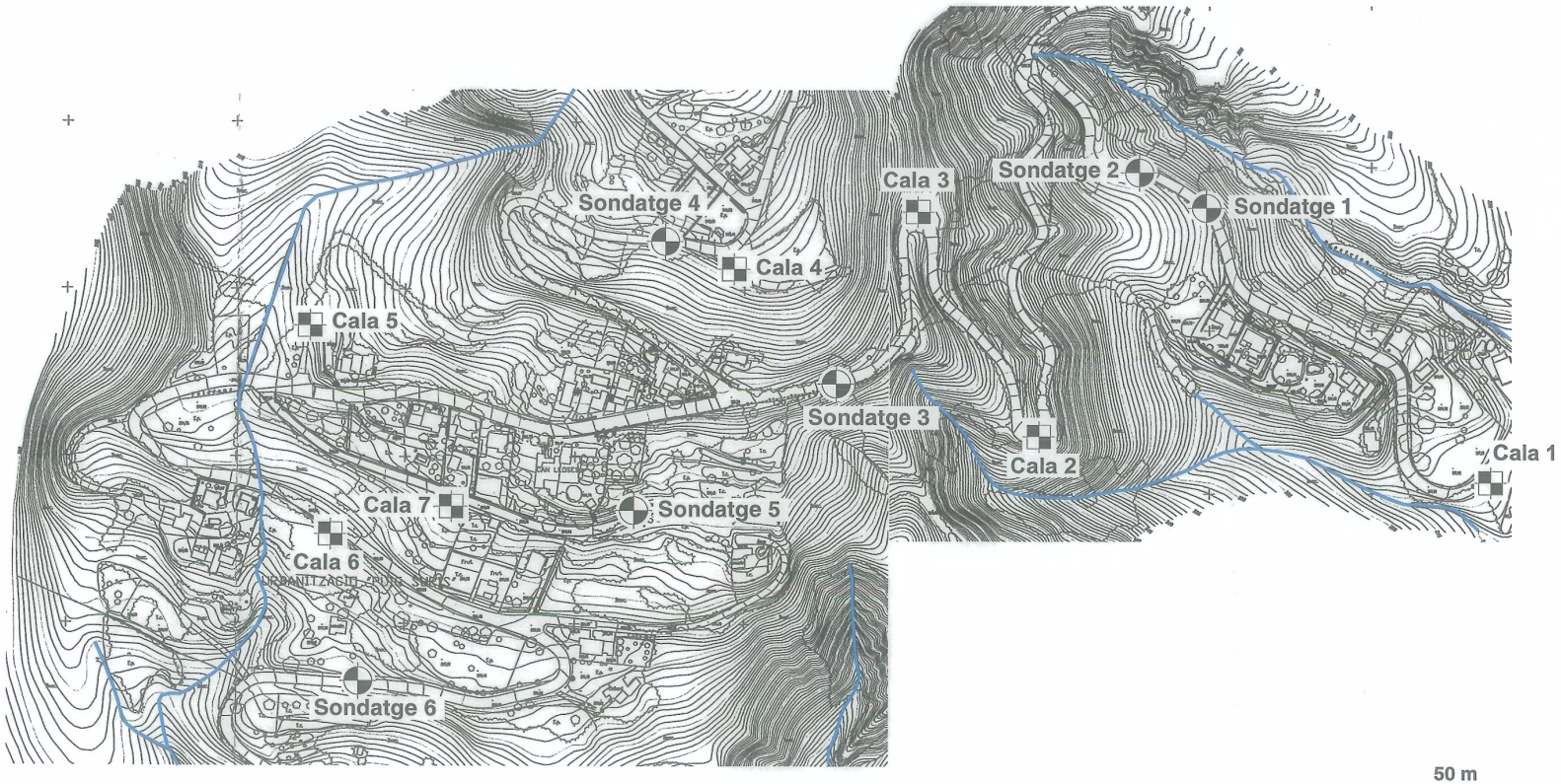
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 516 de 1422

Plànol de situació dels punts de reconeixement

Municipi/població: Porqueres (parcel·la situada a la urbanització Puig Surís) | Exp: 044/06

Plànol

Tècniques de reconeixement del terreny	Sondatge
	Cala
	Penetració dinàmica o estàtica



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/Valida.aspx

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 517 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Annex 7.3.

Columnes estratigràfiques

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

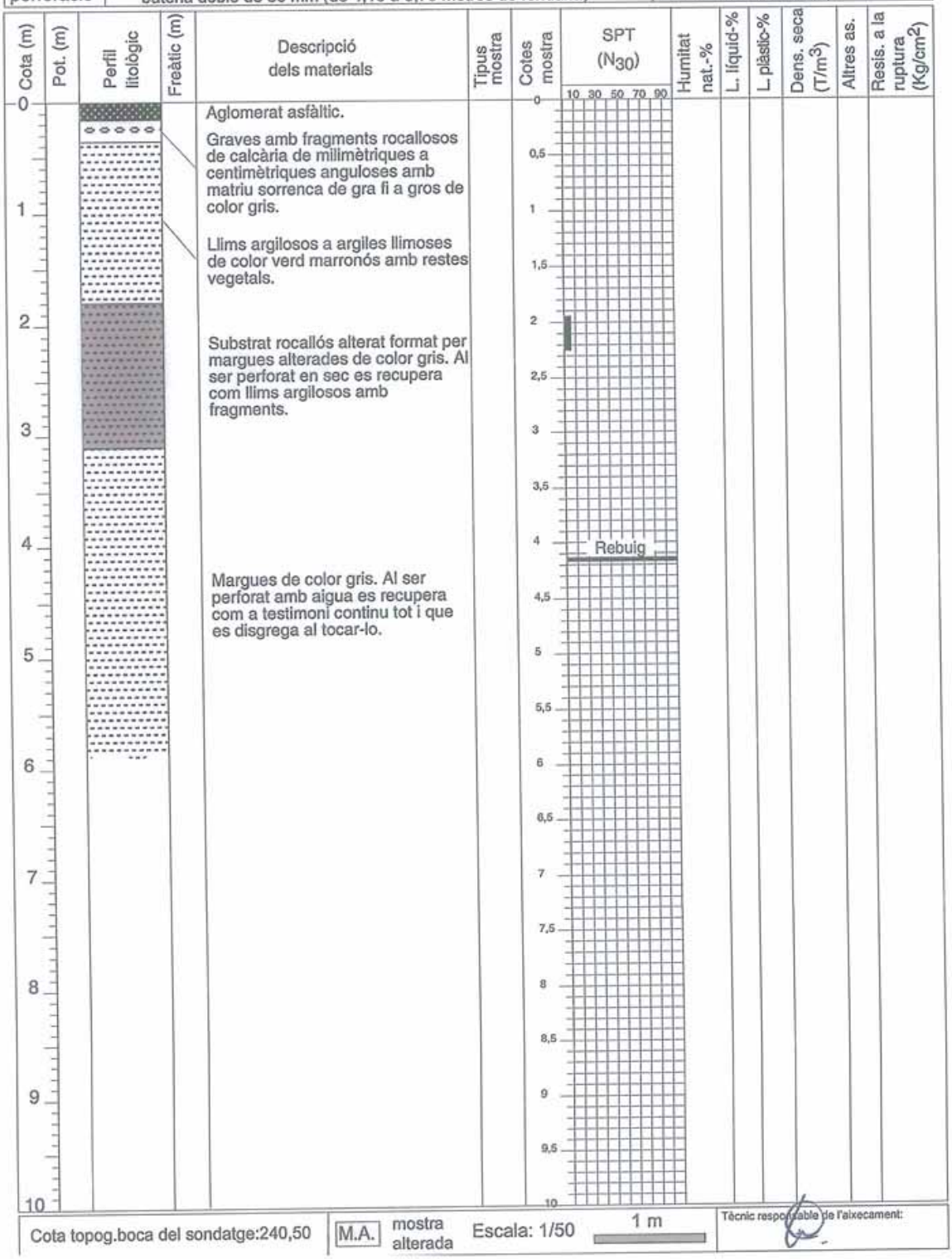
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 518 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Columna estratigràfica del sondatge

Situació del sondatge	Municipi/població: Porqueres (parcel·la situada a la urbanització Puig Surís)	Exp: 044/06	Sondatge S-1
Mètode de perforació	Bateria senzilla de 101 mm (de 0,00 a 4,15 metres de fondària) i bateria doble de 86 mm (de 4,15 a 5,70 metres de fondària)	Data inici: - 23/03/06 Data final: - 23/03/06	Fulla nº: 1



Cota topog.boca del sondatge:240,50 | M.A. mostra alterada | Escala: 1/50 | 1 m | Tècnic responsable de l'aixecament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

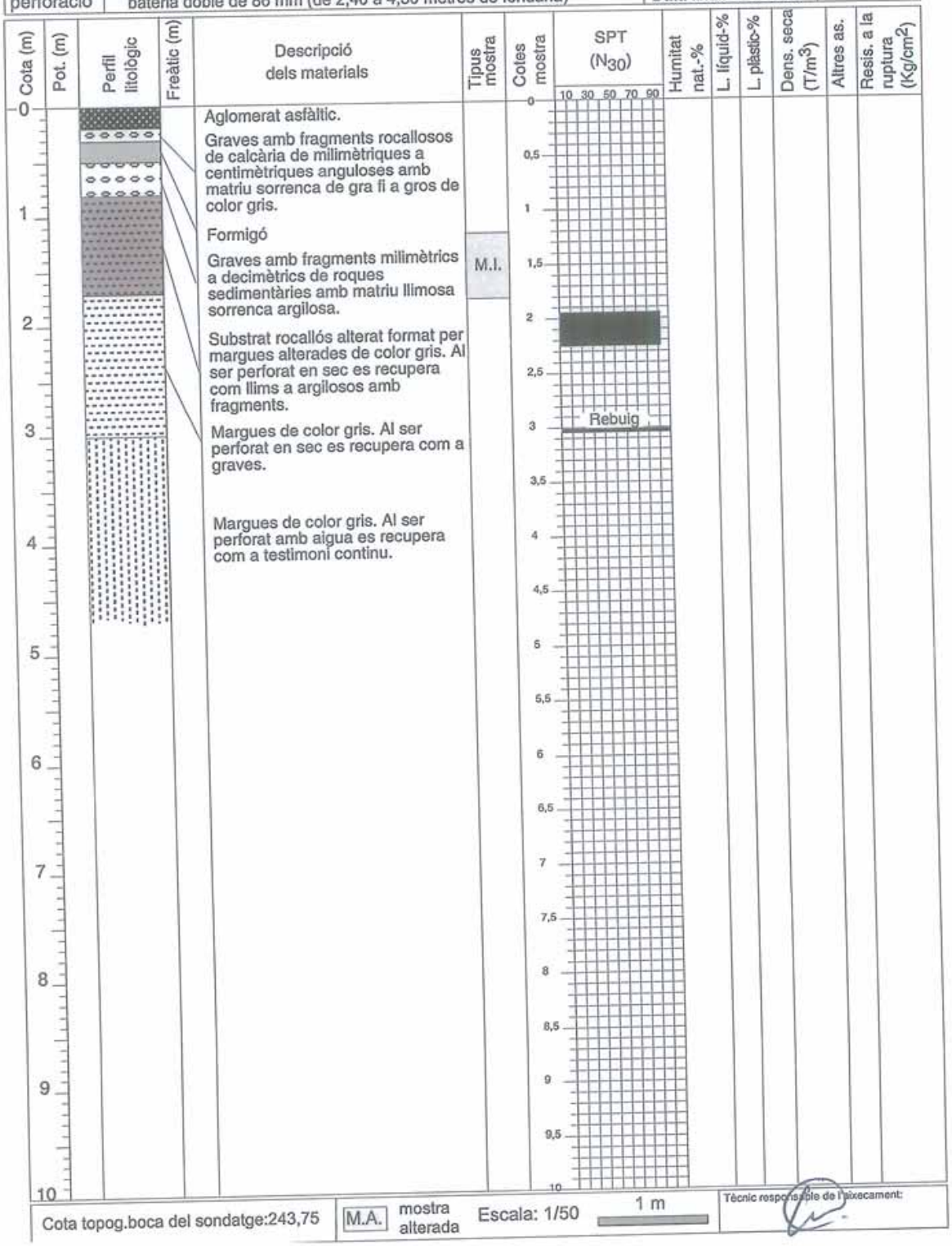
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 519 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Columna estratigràfica del sondatge

Situació del sondatge	Municipi/població: Porqueres (parcel·la situada a la urbanització Puig Surís)	Exp: 044/06	Sondatge S-2
Mètode de perforació	Bateria senzilla de 101 mm (de 0,00 a 2,40 metres de fondària) i bateria doble de 86 mm (de 2,40 a 4,50 metres de fondària)	Data inici: - 24/03/06 Data final: - 24/03/06	Fulla nº: 1



Cota topog.boca del sondatge:243,75 | M.A. mostra alterada | Escala: 1/50 | 1 m | Tècnic responsable de l'assecament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

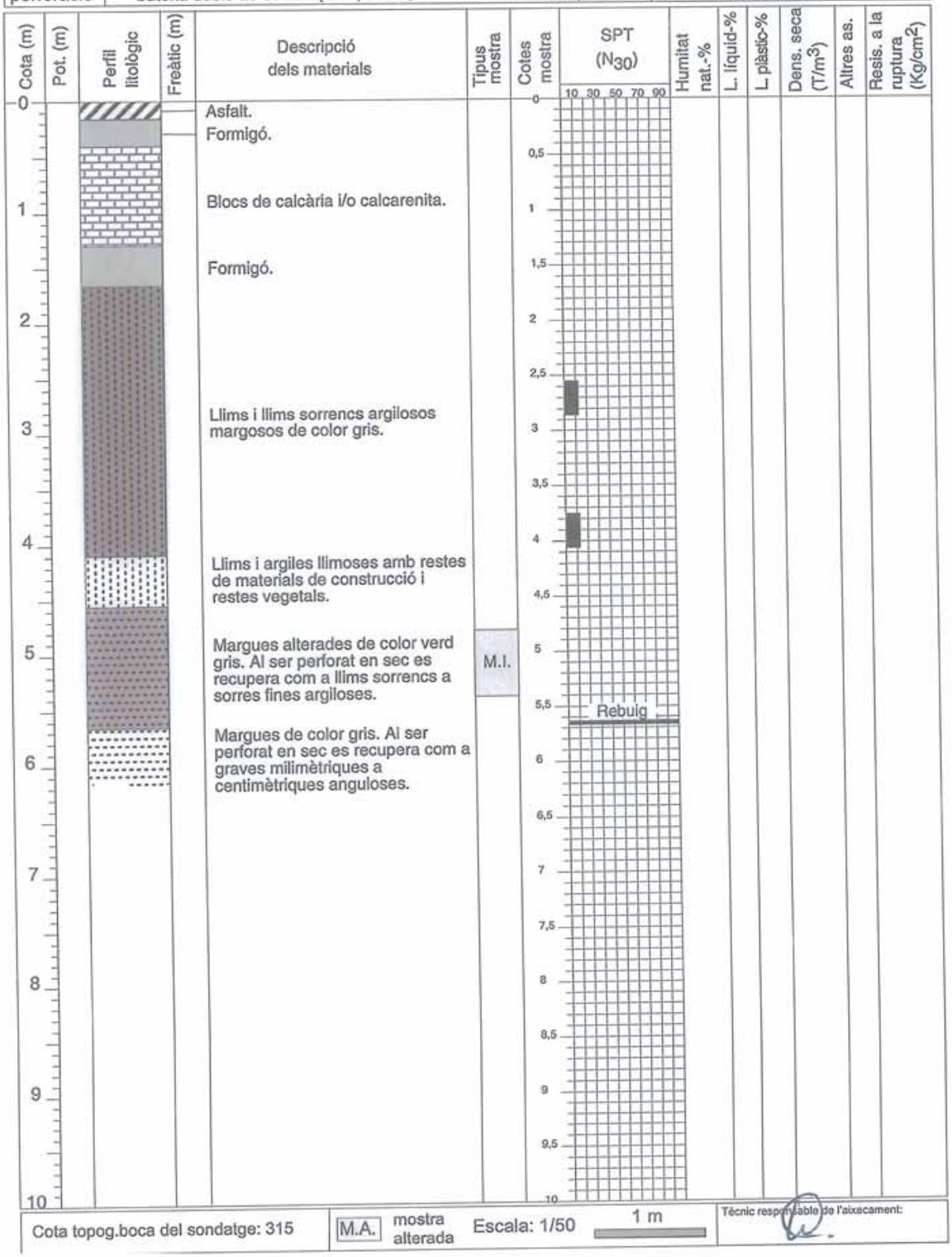
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 520 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Columna estratigràfica del sondatge

Situació del sondatge	Municipi/població: Porqueres (parcel·la situada a la urbanització Puig Surís)	Exp: 044/06	Sondatge S-3
Mètode de perforació	Bateria senzilla de 101 mm (de 0,00 a 3,00 metres de fondària) i bateria doble de 86 mm (de 3,00 a 6,00 metres de fondària)	Data inici: - 24/03/06 Data final: - 24/03/06	Fulla nº: 1



Cota topog.boca del sondatge: 315 | M.A. mostra alterada | Escala: 1/50 | 1 m | Tècnic responsable de l'aixecament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

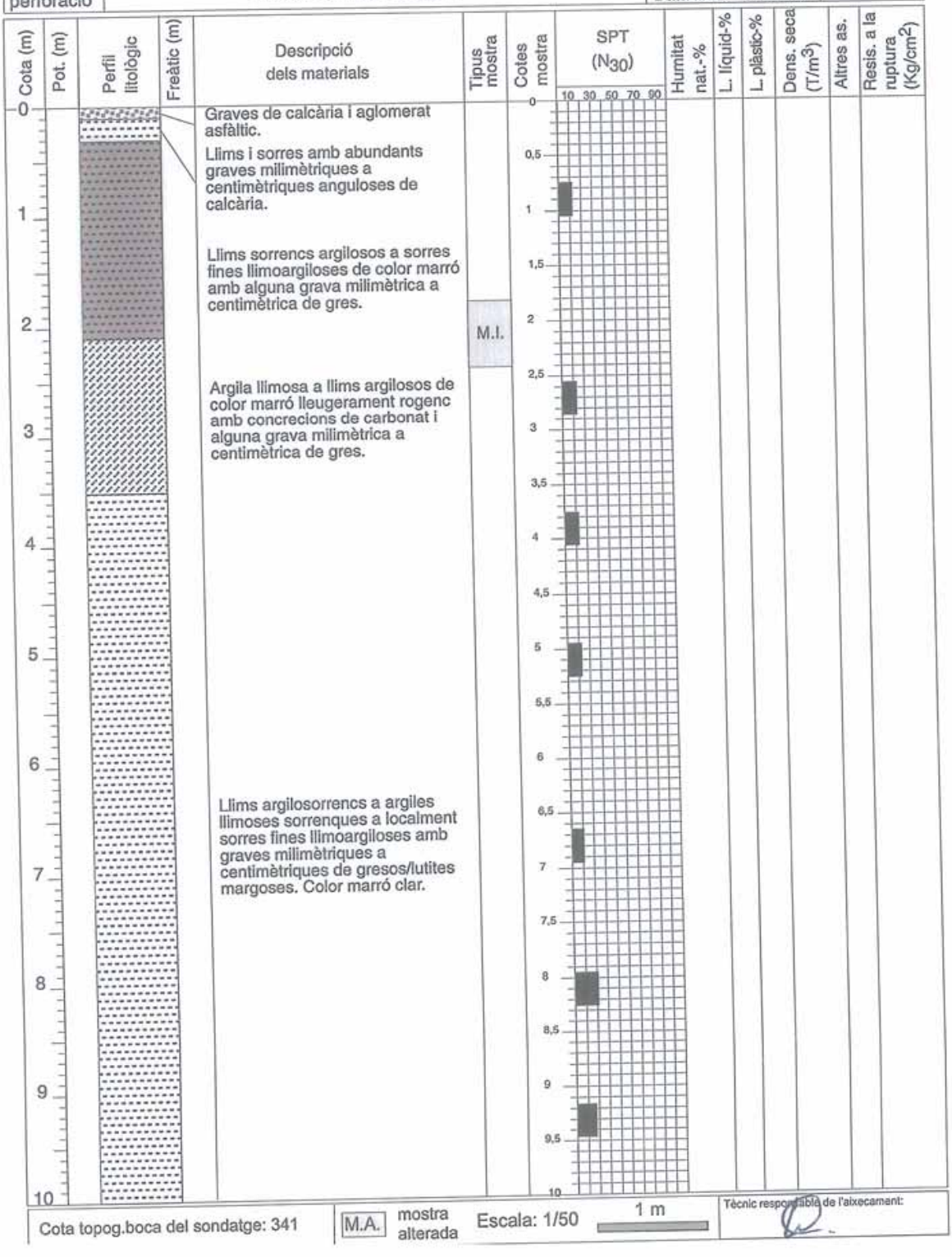
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 521 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Columna estratigràfica del sondatge

Situació del sondatge	Municipi/població: Porqueres (parcel·la situada a la urbanització Puig Surís)	Exp: 044/06	Sondatge S-4
Mètode de perforació	Bateria senzilla de 101 mm.	Data inici: - 07/03/06 Data final: - 07/03/06	Fulla nº: 1



Cota topog.boca del sondatge: 341 | M.A. mostra alterada | Escala: 1/50 | 1 m | Tècnic responsable de l'aixecament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 522 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Columna estratigràfica del sondatge

Situació del sondatge	Municipi/població: Porqueres (parcel·la situada a la urbanització Puig Surís)	Exp: 044/06	Sondatge S-4
Mètode de perforació	Bateria senzilla de 101 mm.	Data inici: - 07/03/06 Data final: - 07/03/06	Fulla nº: 2

Fondària (m)	Pot. (m)	Perfil litològic	Freàtic (m)	Descripció dels materials	Tipus mostra	Cotes mostra	SPT (N_{30}) 10 30 50 70 90	Humitat nat.-%	L. líquid-%	L. plàstic-%	Dens. seca (T/m³)	Altres as.	Resis. a la ruptura (Kg/cm²)
10				Llims argilosorrencs a argiles llimoses sorrenques a localment sorres fines llimoargiloses amb graves milimètriques a centimètriques de gresos/lutites margoses. Color marró clar.		0 0,5 1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 9,5 10							
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Cota topog.boca del sondatge: 341

M.A. mostra alterada

Escala: 1/50 — 1 m

Tècnic responsable de l'aixecament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

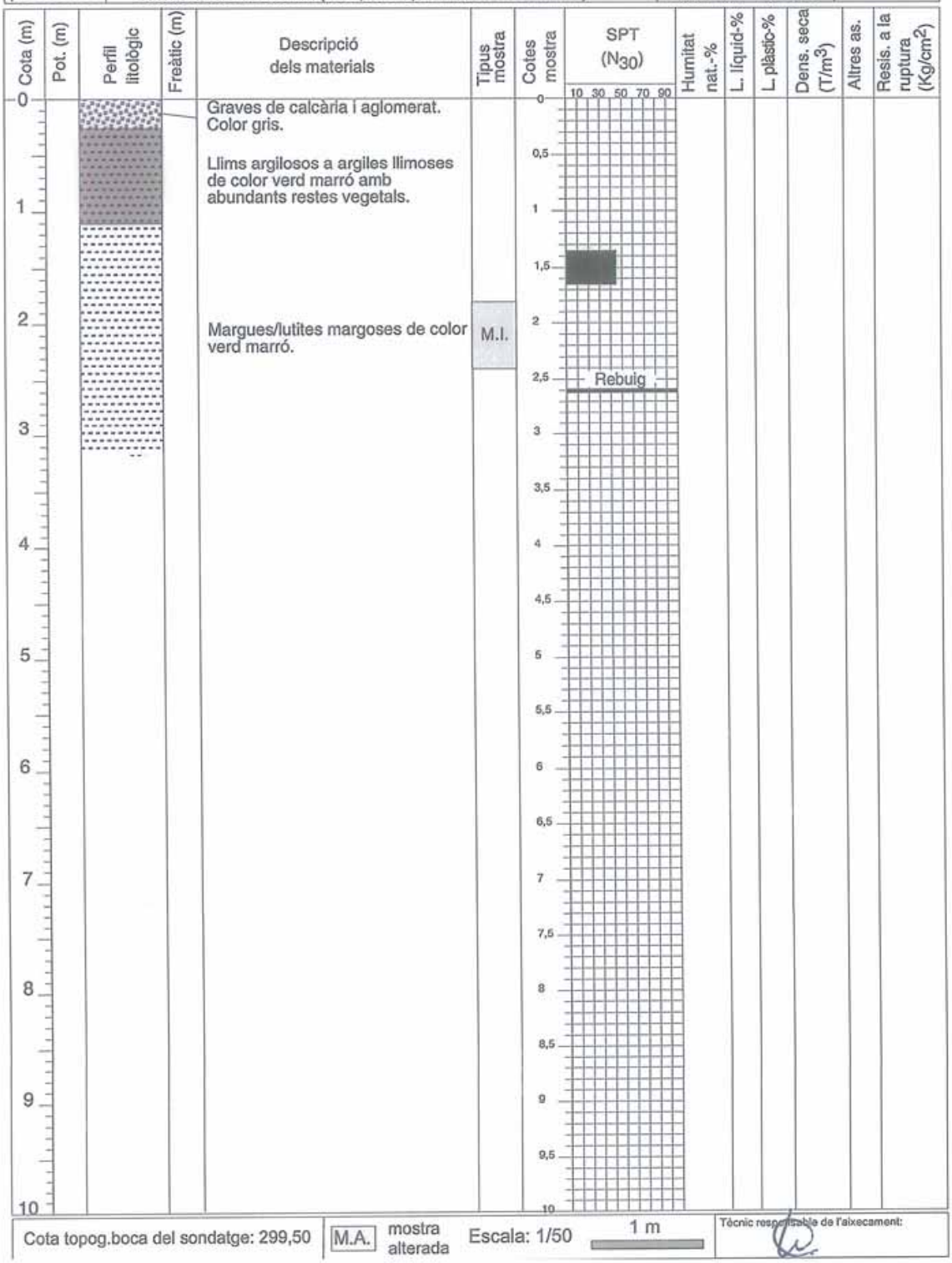
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 523 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Columna estratigràfica del sondatge

Situació del sondatge	Municipi/població: Porqueres (parcel·la situada a la urbanització Puig Surís)	Exp: 044/06	Sondatge S-5
Mètode de perforació	Bateria senzilla de 101 mm (de 0,00 a 1,80 metres de fondària) i bateria doble de 86 mm (de 1,80 a 3,00 metres de fondària)	Data inici: - 23/03/06 Data final: - 23/03/06	Fulla nº: 1



Cota topog.boca del sondatge: 299,50 | M.A. mostra alterada | Escala: 1/50 | 1 m | Tècnic responsable de l'aixecament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

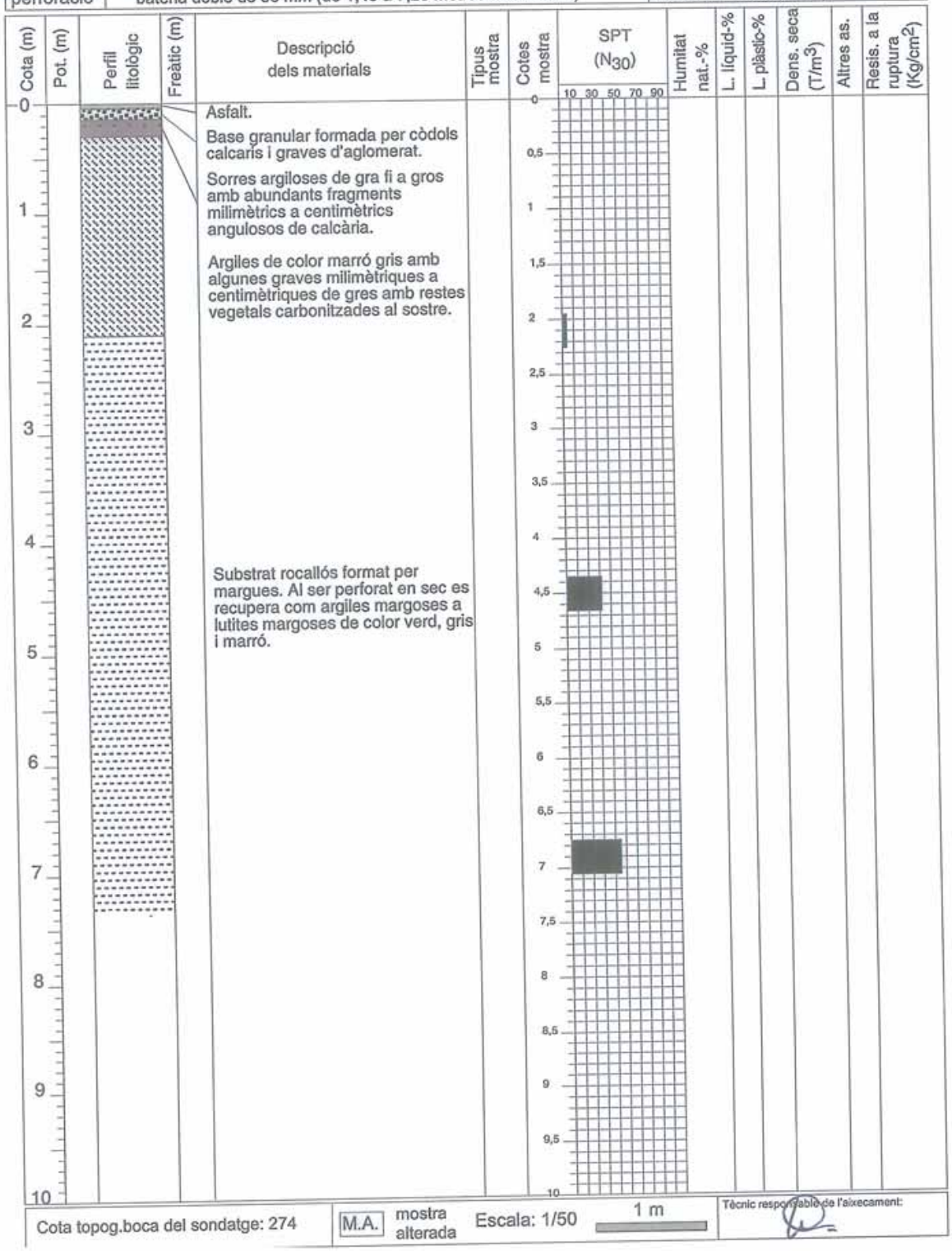
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 524 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Columna estratigràfica del sondatge

Situació del sondatge	Municipi/població: Porqueres (parcel·la situada a la urbanització Puig Surís)	Exp: 044/06	Sondatge S-6
Mètode de perforació	Bateria senzilla de 101 mm (de 0,00 a 1,45 metres de fondària) i bateria doble de 86 mm (de 1,45 a 7,20 metres de fondària)	Data inici: - 23/03/06 Data final: - 23/03/06	Fulla nº: 1



Cota topog.boca del sondatge: 274

M.A. mostra alterada

Escala: 1/50 — 1 m

Tècnic responsable de l'aixecament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 525 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

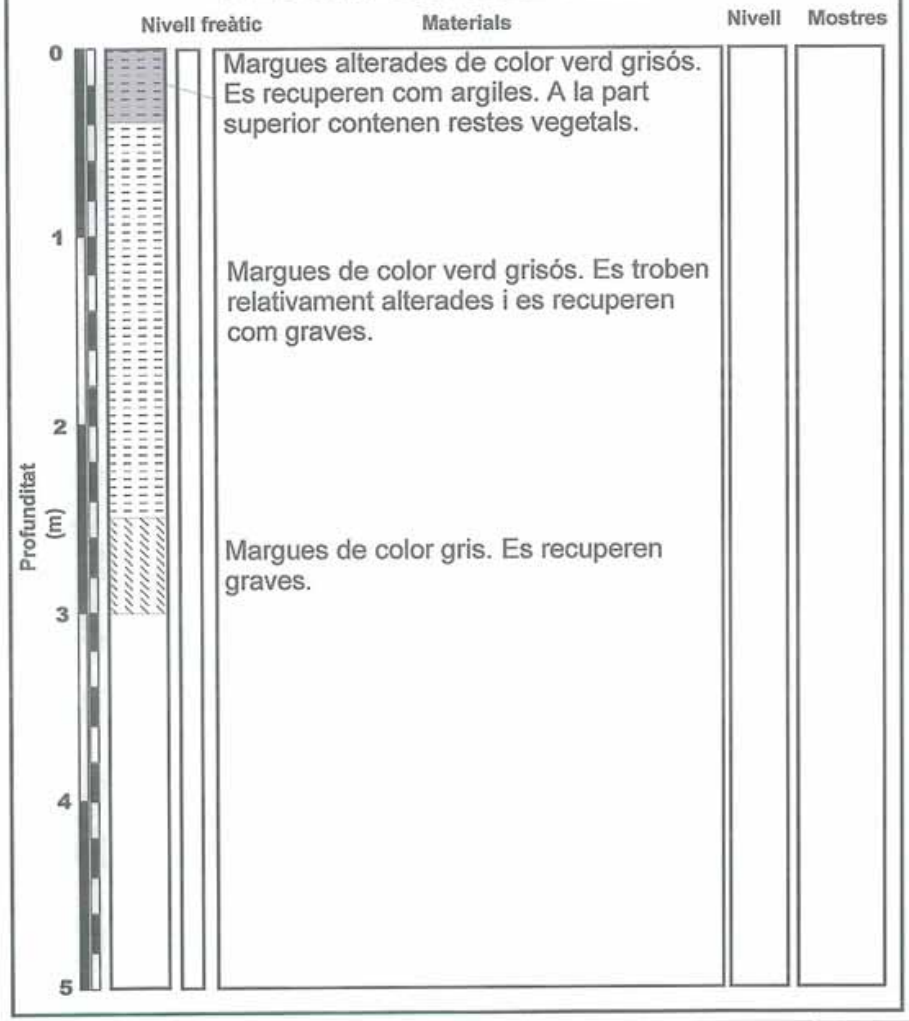
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

REGISTRE GRÀFIC DE LA CALICATA

Cala 1

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY



Exp. 044/06

OBSERVACIONS:

cecam
centre tècnic de la construcció i anàlisi de materials

INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC PER L'ESTUDI D'UN TERRENY A LA URBANITZACIÓ PUIG SURIS (PORQUERES)

DATA
FEBRER 2006

COTA TOPOGRÁFICA
215,50

Tècnic responsable de l'aixecament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 526 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

REGISTRE GRÀFIC DE LA CALICATA

Cala 2

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Exp. 044/06

Profunditat (m)	Nivell freàtic	Materials	Nivell	Mostres
0				
1		Margues alterades de color verd grisós. Es recuperen com argiles a llims molt argilosos. A la part superior contenen restes vegetals especialment fins 0,70 m.		2.1
2				
3		Margues relativament alterades de color verd grisós. Al ser excavades es recuperen com graves.		
4				
5				

OBSERVACIONS:

cecam
centre d'estudis de la construcció i assistència de materials

INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC PER L'ESTUDI D'UN TERRENY A LA URBANITZACIÓ PUIG SURIS (PORQUERES)

DATA
FEBRER 2006

COTA TOPOGRÀFICA
280

Tècnic responsable de l'abocament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 527 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

REGISTRE GRÀFIC DE LA CALICATA

Cala 3

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Exp. 044/06

Profunditat (m)	Nivell freàtic	Materials	Nivell	Mostres
0–1		Argiles a llims argilosos de colors verd grisós i marró amb abundants fragments milimètrics a decimètrics de margues que fan que arribin a considerar-se graves en alguna zona.		
1–2		Graves, llims i llims sorrencs argilosos i argiles llimoses amb abundants fragments de grava majoritàriament milimètriques a decimètriques. Color marró. Els fragments i blocs són de roques sedimentàries subanguloses.		
2–3				
3–4		Margues de color gris. Al ser excavades es recuperen com graves.		
4–5				

OBSERVACIONS:

cecam
centre d'estudis de la construcció i assistència de materials

INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC PER L'ESTUDI D'UN TERRENY A LA URBANITZACIÓ PUIG SURIS (PORQUERES)

DATA
FEBRER 2006

COTA TOPOGRÀFICA
298

Tècnic responsable de l'assecament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 528 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

REGISTRE GRÀFIC DE LA CALICATA

Cala 4 A

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Exp. 044/06

Profunditat (m)	Nivell freàtic	Materials	Nivell	Mostres
0		Rebliment format per sorres argiloses de grà fi a mitjà amb abundants fragments rocallosos milimètrics a centimètrics de roques sedimentàries i restes de materials de construcció i restes diverses		
1		Substrat rocallós alterat format per gresos alterats de color marró clar. Es recuperen com sorres argiloses de gra fi a mitjà de color marró clar amb fragments de gresos milimètrics a decimètrics a graves.		
2		Substrat rocallós format per gresos de gra fi a mitjà de color marró.		
3				
4				
5				

OBSERVACIONS:

cecam
centre tecnològic de la construcció i l'anàlisi de materials

INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC PER L'ESTUDI D'UN TERRENY A LA URBANITZACIÓ PUIG SURIS (PORQUERES)

DATA
FEBRER 2006

COTA TOPOGRÀFICA
342

Tècnic responsable de l'aixecament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 529 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

REGISTRE GRÀFIC DE LA CALICATA

Cala 4 B

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Exp. 044/06

Profunditat (m)	Nivell freàtic	Materials	Nivell	Mostres
0		Rebliment format per sorres argiloses de grà fi a mitjà amb abundants fragments rocallosos milimètrics a centimètrics de roques sedimentàries i restes de materials de construcció i restes diverses		4.1
1		Substrat rocallós alterat format per gresos alterats de color marró clar. Es recuperen com sorres argiloses de gra fi a mitjà de color marró clar amb fragments de gresos milimètrics a decimètrics a graves.		
2				
3		Substrat rocallós format per gresos de gra fi a mitjà de color marró.		
4				
5				

OBSERVACIONS:

cecam
centre d'estudis de la construcció i assistència de materials

INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCHNIC PER L'ESTUDI D'UN TERRENY A LA URBANITZACIÓ PUIG SURIS (PORQUERES)

DATA
FEBRER 2006

COTA TOPOGRÀFICA
342

Tècnic responsable de l'abocament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 530 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERENCIA

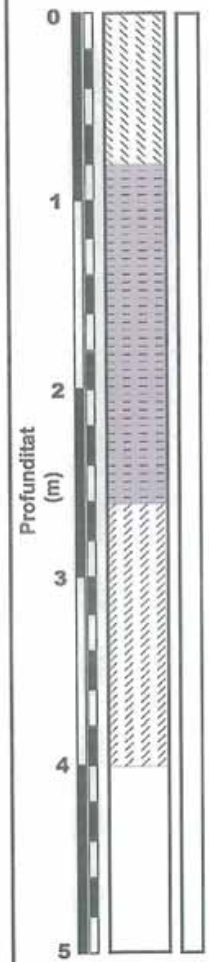
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

REGISTRE GRÀFIC DE LA CALICATA

Cala 5

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY



Materials	Nivell	Mostres
Argiles llimoses i llims i llims sorrencs argilosos de color marró amb fragments rocallosos milimètrics a centimètrics i restes vegetals.		5.1
Margues alterades de colors verd marró grisós. Es troben alterades i es recuperen com argiles llimoses a llims argilosos.		
Margues relativament alterades de colors verd grisós i gris verdós. Es recuperen com graves i argiles a llims argilosos.		

Exp. 044/06

OBSERVACIONS:

cecam
centre d'estudis de la construcció i assistència de materials

INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC PER L'ESTUDI D'UN TERRENY A LA URBANITZACIÓ PUIG SURIS (PORQUERES)

DATA
FEBRER 2006

COTA TOPOGRÀFICA
302,50

Tècnic responsable de l'execució:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 531 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

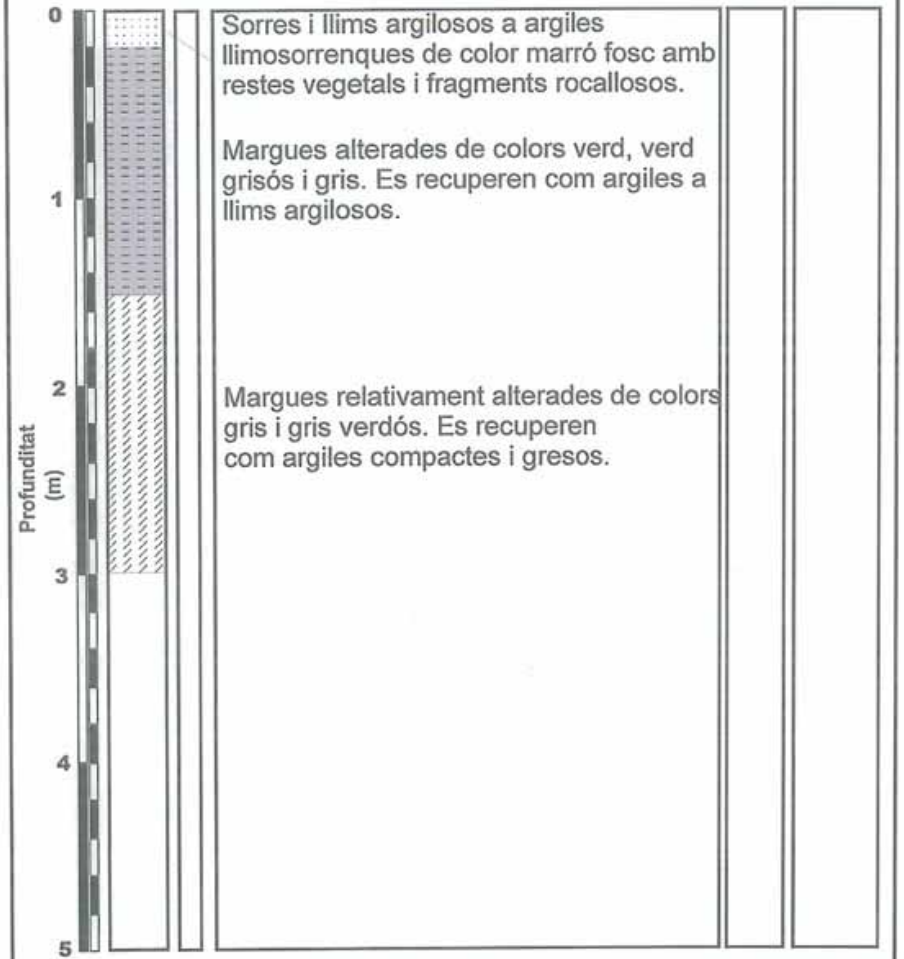
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

REGISTRE GRÀFIC DE LA CALICATA

Cala 6

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY



Exp. 044/06

OBSERVACIONS:

cecam
centre d'estudis de la construcció i assistència de materials

INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC PER L'ESTUDI D'UN TERRENY A LA URBANITZACIÓ PUIG SURIS (PORQUERES)

DATA
FEBRER 2006

COTA TOPOGRÀFICA
287

Tècnic responsable de l'elaboració:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 532 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

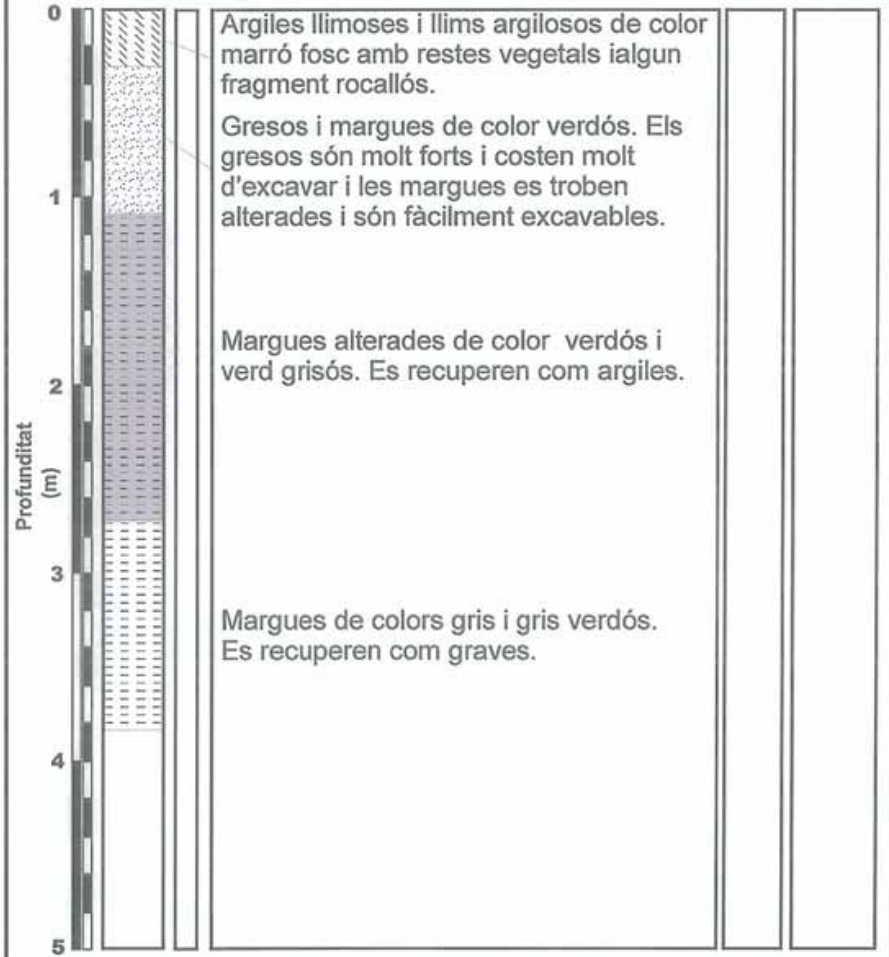
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

REGISTRE GRÀFIC DE LA CALICATA

Cala 7

DESCRIPCIÓ DEL TERRENY



Exp. 044/06

OBSERVACIONS:

cecam
centre d'estudis de la construcció i assistència de materials

INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC PER L'ESTUDI D'UN TERRENY A LA URBANITZACIÓ PUIG SURIS (FORQUERES)

DATA
FEBRER 2006

COTA TOPOGRÀFICA
298

Tècnic responsable de l'elaboració:

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 533 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Annex 7.4.

Actes de resultats: analítica del sòl

(Exp: 044/06)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 534 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3557	Albarà:	
La seva referència:	EG 044/06 MA 5.1 (1,80 a 2,40 m)		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	28/03/2006	Final:	30/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 31/03/2006

ACTA DE RESULTATS

MOSTRA ENTREGADA: Una mostra de sòl.
PRESENTACIÓ: En bossa de plàstic i etiquetada.
PRESA DE MOSTRA: Feta per l'àrea de geotècnia.
PORTADA AL LABORATORI: Per l'àrea de geotècnia.

PROCEDIMENT OPERATORI:

Segons l'E.H.E 1999, annex 5.

RESULTATS OBTINGUTS:

ANÀLISI DEL SÒL			GRAU D'AGRESSIVITAT		
ASSAIG	UNITATS	RESULTAT	DÈBIL	MITJANA	FORTA
Sulfats	mg / Kg sòl	**157**	2000 a 6000	6000 a 12000	> 12000
Acidesa de Baumann-Gully	ml NaOH 0,1N / Kg sòl	**< 0,50**	> 20		

QUALIFICACIÓ
Segons l'EHE 1999, annex 5, la mostra de sòl analitzada no és agressiva per al formigó.

Observacions: Els resultats s'expressen sobre mostra seca.

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Lluís Sala i Sau

Anna Jiménez i López

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1 479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 535 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Annex 7.5.

Actes de resultats: laboratori de terres

(Exp: 044/06)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 536 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339	C060531
Expedient:	C06X3554	Albarà:
La seva referència:	MI 2.1, DE 1,20 A 1,80 METRES DE FONDÀRIA.	
Data de recepció:	28/03/2006	
Dates assaig: Inici:	28/03/2006	Final: 03/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 04/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: EG 044/06, MOSTRA INALTERADA MI 2.1, DE 1,20 A 1,80 METRES DE FONDÀRIA.
Presa de mostra: portada al laboratori pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL01	Humitat d'un sòl mitjançant l'assecat en estufa, UNE 103.300:1993.

HUMITAT (%):	13,4

BALANÇA:	M-234. COBOS C 3000 CS. Núm. de sèrie 87623 0-3100 g ± 0,01 g

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Princep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 537 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3554	Albarà:	
La seva referència:	MI 2.1, DE 1,20 A 1,80 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	28/03/2006	Final:	03/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 04/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06	Límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande, UNE 103.103:1994. Límit plàstic d'un sòl, UNE 103.104:1993.

LÍMIT LÍQUID (LL):	40,6
LÍMIT PLÀSTIC (LP):	21,7
ÍNDEX DE PLASTICITAT (IP=LL-LP):	18,9

APARELL DE CASAGRANDE:	M-051. Accionament manual de la cullera.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic

Eva Campmol Aymerich

Tramès a: Peticionari

Cap d'àrea

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 0610SCE/97.

L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Princep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 538 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3554	Albarà:	
La seva referència:	MI 2.1, DE 1,20 A 1,80 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	28/03/2006	Final:	03/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 04/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL63	Pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre, UNE 103.602:1996.

HUMITAT INICIAL DE LA PROVETA:	15,78 %
HUMITAT FINAL DE LA PROVETA:	17,56 %

DENSITAT SECA INICIAL DE LA PROVETA:	1,85 g/cm3

PRESSIÓ D'INFLAMENT Ph:	25,00 kPa
	0,25 Kp/cm2

1kP/cm2 = 100 kPa

Edòmetre/Edómetro CONTROLS mod. 26-T0302.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Princep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 539 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3561	Albarà:	
La seva referència:	MI 3.1, DE 4,80 A 5,40 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	29/03/2006	Final:	30/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 11/04/2006

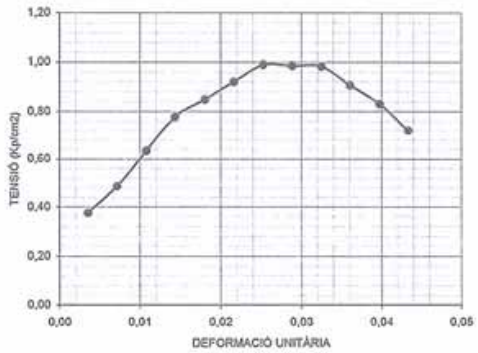
Full 1 de 1.

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: EG 044/06, MOSTRA INALTERADA MI 3.1, DE 4,80 A 5,40 METRES DE FONDÀRIA,
Presa de mostra: portada al laboratori pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL26	Compressió simple d'una proveta de sòl inalterat, UNE 103.400:1993.

GRÀFICA TENSIÓ-DEFORMACIÓ



VELO. DEFORMACIÓ (mm/min)	1,00
DIÀMETRE PROVETA (cm)	5,82
ALÇADA PROVETA (cm)	13,77
SECCIÓ MOSTRA (cm2)	26,61
VOLUM MOSTRA (cm3)	366,45

DENSITAT HUMIDA (g/cm3)	2,06
DENSITAT SECA (g/cm3)	1,79
HUMITAT (%)	15,15

TEMPS DES DE L'INICI DE L'ASSAIG	CÀRREGA AXIAL MÀX. (Kp)	DEFORMACIÓ LECTURA (mm)	DEFORMACIÓ UNITÀRIA (E)	1-E	SECCIÓ CORREGIDA (cm2)	TENSIÓ (kp/cm2)
0:03:30	27	3,48	0,025	0,975	27,30	0,99

PREMSA M-004. SERVOSIS ME 402/20 Núm. 109/91.0-20 Mp Esc. 1/10:1Kp. Classe ISO 7500/1:0.

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 05030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foll 100, Full GI-24677

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 540 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3555	Albarà:	
La seva referència:	MI 4.1, DE 1,80 A 2,40 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	29/03/2006	Final:	10/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 10/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: EG 044/06, MOSTRA INALTERADA MI 4.1, DE 1,80 A 2,40 METRES DE FONDÀRIA.
Presa de mostra: portada al laboratori pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL01	Humitat d'un sòl mitjançant l'assecat en estufa, UNE 103.300:1993.

HUMITAT (%):	13,3

BALANÇA:	M-234. COBOS C 3000 CS. Núm. de sèrie 87623 0-3100 g ± 0,01 g

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campreciós Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Princep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 541 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3555	Albarà:	
La seva referència:	MI 4.1, DE 1,80 A 2,40 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	29/03/2006	Final:	10/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

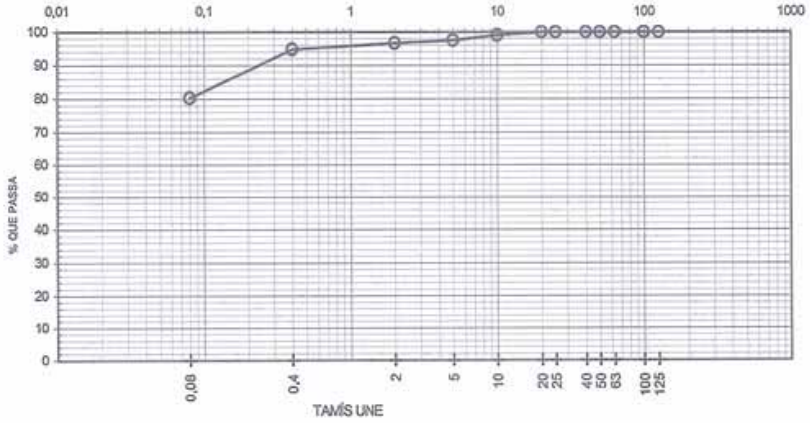
CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 10/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03	Anàlisi granulomètric de sòls per tamisat, UNE 103.101:1995.



Tamís UNE 7050	125	100	63	50	40	25	20	10	5	2	0,4	0,08
% que passa	100	100	100	100	100	100	100	99	98	97	95	80

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D30	D10	Cu	Cc

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Princep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a www.cecamlab.com

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 542 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3555	Albarà:	
La seva referència:	MI 4.1, DE 1,80 A 2,40 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	29/03/2006	Final:	10/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 10/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06	Límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande, UNE 103.103:1994. Límit plàstic d'un sòl, UNE 103.104:1993.

LÍMIT LÍQUID (LL):	41,2
LÍMIT PLÀSTIC (LP):	19,3
ÍNDEX DE PLASTICITAT (IP=LL-LP):	21,9

APARELL DE CASAGRANDE:	M-051. Accionament manual de la cullera.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 543 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3555	Albarà:	
La seva referència:	MI 4.1, DE 1,80 A 2,40 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	29/03/2006	Final:	10/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 10/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL63	Pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre, UNE 103.602:1996.

HUMITAT INICIAL DE LA PROVETA:	15,55 %
HUMITAT FINAL DE LA PROVETA:	18,77 %

DENSITAT SECA INICIAL DE LA PROVETA:	1,71 g/cm3

PRESSIÓ D'INFLAMENT Ph:	50,00 kPa
	0,50 Kp/cm2

1kP/cm2 = 100 kPa

Edòmetre/Edómetro CONTROLS mod. 26-T0302.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic — Tramès a: Peticionari — *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich — P.O. — Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laborator. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmics. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Princep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a www.cecamlab.com

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 544 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3555	Albarà:	
La seva referència:	MI 4.1, DE 1,80 A 2,40 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	29/03/2006	Final:	10/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 10/04/2006

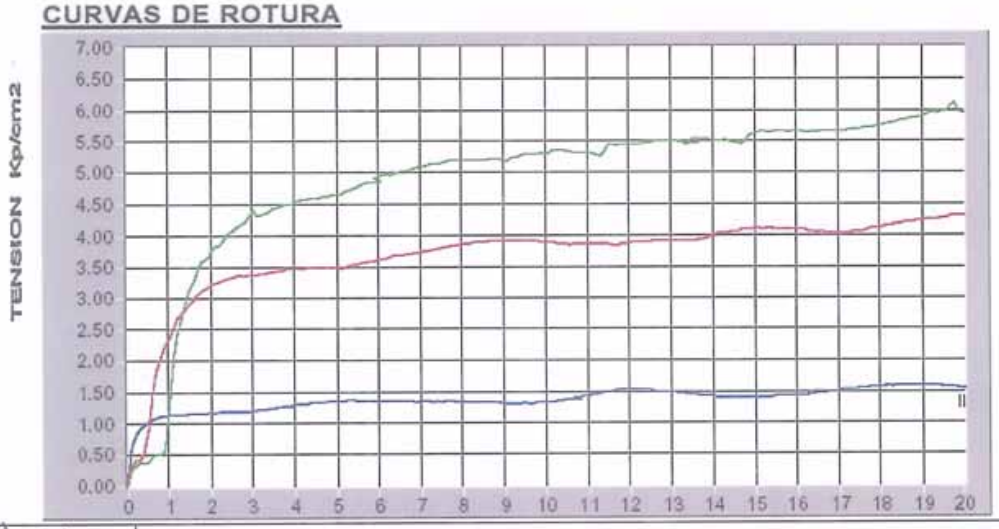
ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL67	Ruptura a compressió triaxial, en cèl·lula de 1,5" de tres provetes CU consolidades i sense drenar mesurant les pressions intersticials fins a 9 kg/cm2. Segons UNE 103402:1998.

PROVETA Nº	I	II	III
P. Lateral	9.000	7.500	6.540
Tensió Ruptura	6.882	5.804	3.339
P. Interst. Ruptura	5.572	4.874	4.757

P. cua 6.00

CURVAS DE ROTURA



Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

P.O.

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 545 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3555	Albarà:	
La seva referència:	MI 4.1, DE 1,80 A 2,40 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	29/03/2006	Final:	10/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

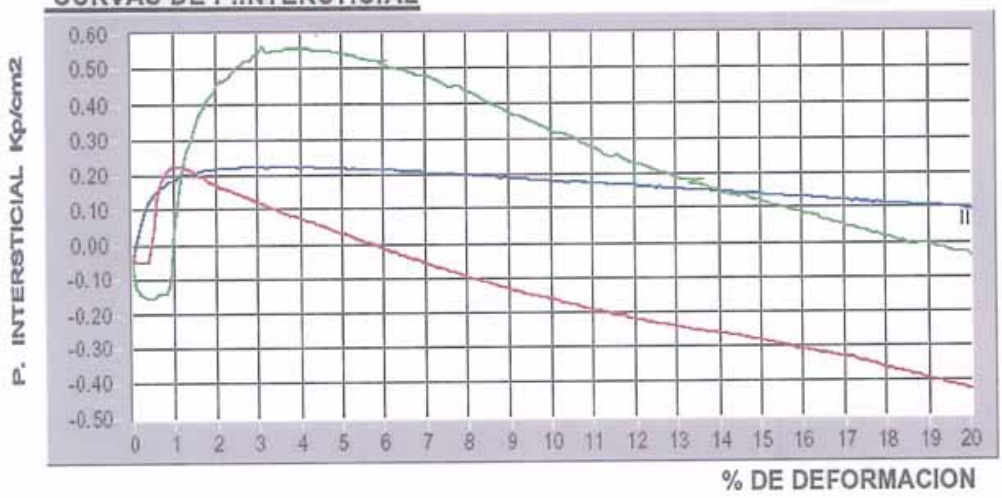
CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 10/04/2006

ACTA DE RESULTATS

CURVAS DE P.INTERSTICIAL



CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Americh

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 546 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3555	Albarà:	
La seva referència:	MI 4.1, DE 1,80 A 2,40 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	29/03/2006	Final:	10/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 10/04/2006

ACTA DE RESULTATS

	I	II	III
P. LATERAL (Kp/cm²)	9.0	7.5	6.5
% HUMITAT INICIAL	15.2	14.2	15.7
% HUMITAT FINAL	17.2	17.1	22.5
DENSITAT SECA	1.84	1.84	1.77
% DEF. A LA RUPTURA	19.80	20.60	19.00
TENSIÓ A LA RUPTURA	6.11	4.33	1.61
V. ASSAIG % / min	0.0839	0.0831	0.0833

Tipus de muestra: *Inalterada*
Tipus d'assaig: *AMB CONSOLIDACIÓ PRÈVIA I RUPTURA SENSE DRENATGE TCU*
Diàmetre: *1.5"*

Observacions: *Saturació amb contrapressió de 6 kg/cm². Les pressions totals estan dibuixades una vegada descontada la pressió neutra de 6 kg/cm².*

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich P.D.

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 547 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X3555	Albarà:	
La seva referència:	MI 4.1, DE 1,80 A 2,40 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	28/03/2006		
Dates assaig: Inici:	29/03/2006	Final:	10/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME.
ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

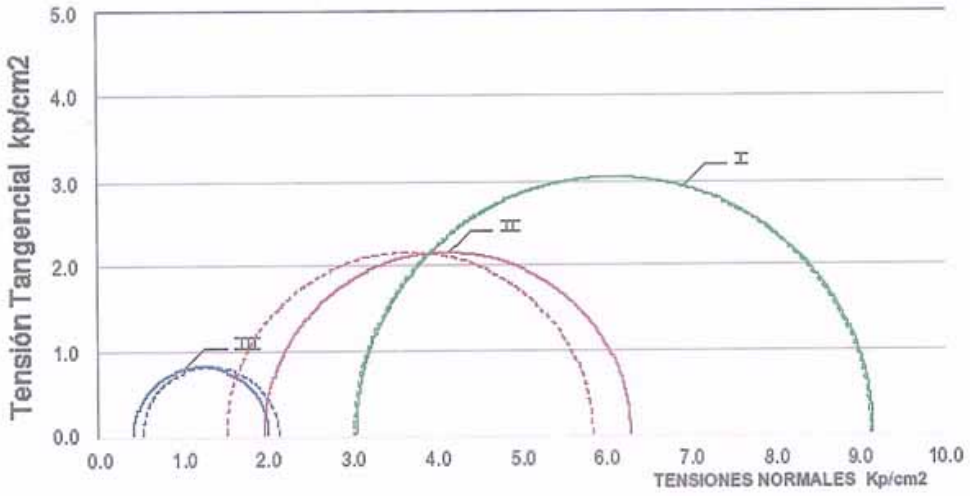
CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 10/04/2006

ACTA DE RESULTATS

P. total: ..... P. efect: ------



CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campillo Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 18-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 548 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X4357	Albarà:	
La seva referència:	MI 6.1, DE 3,60 A 4,20 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	18/04/2006		
Dates assaig: Inici:	19/04/2006	Final:	26/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

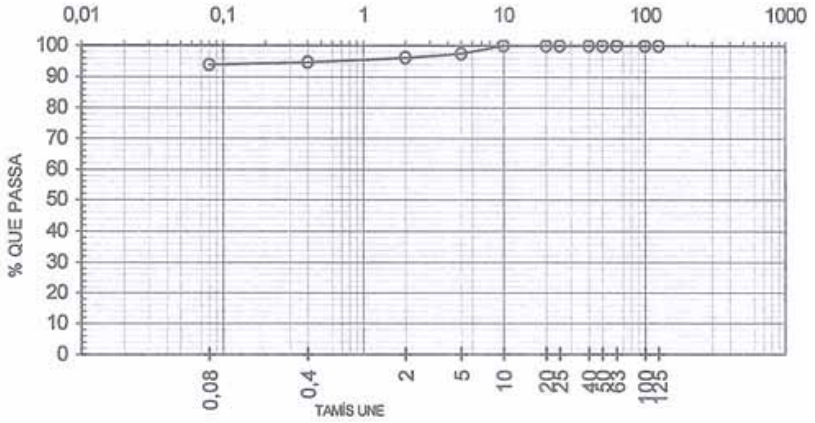
Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: EG 044/06, MOSTRA INALTERADA MI 6.1, DE 3,60 A 4,20 METRES DE FONDÀRIA.
Presa de mostra: portada al laboratori pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03	Anàlisi granulomètric de sòls per tamisat, UNE 103.101:1995.



Tamís UNE 7050	125	100	63	50	40	25	20	10	5	2	0,4	0,08
% que passa	100	100	100	100	100	100	100	100	97	96	95	94

PARÀMETRES	D60	D30	D10	Cu	Cc
GRANULOMÈTRICS					

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 549 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X4357	Albarà:	
La seva referència:	MI 6.1, DE 3,60 A 4,20 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	18/04/2006		
Dates assaig: Inici:	19/04/2006	Final:	26/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06	Límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande, UNE 103.103:1994. Límit plàstic d'un sòl, UNE 103.104:1993.

LÍMIT LÍQUID (LL):	40,7
LÍMIT PLÀSTIC (LP):	19,5
ÍNDEX DE PLASTICITAT (IP=LL-LP):	21,2

APARELL DE CASAGRANDE:	M-051. Accionament manual de la cullera.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic — Eva Campmol Aymerich

Tramès a: Peticionari

Cap d'àrea — Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 550 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X4357	Albarà:	
La seva referència:	MI 6.1, DE 3,60 A 4,20 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	18/04/2006		
Dates assaig: Inici:	19/04/2006	Final:	26/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

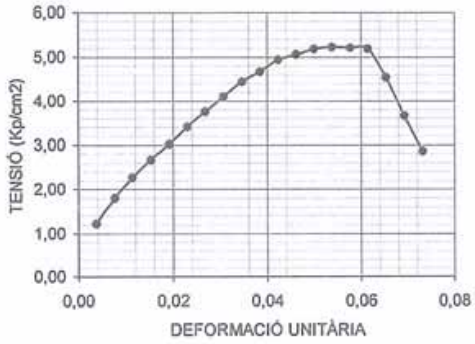
CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL26	Compressió simple d'una proveta de sòl inalterat, UNE 103.400:1993.



VELO. DEFORMACIÓ (mm/min)	1,00
DIÀMETRE PROVETA (cm)	5,86
ALÇADA PROVETA (cm)	12,99
SECCIÓ MOSTRA (cm2)	26,97
VOLUM MOSTRA (cm3)	350,34

DENSITAT HUMIDA (g/cm3)	2,15
DENSITAT SECA (g/cm3)	1,86
HUMITAT (%)	15,26

TEMPS DES DE L'INICI DE L'ASSAIG	CÀRREGA AXIAL MÀX. (Kp)	DEFORMACIÓ LECTURA (mm)	DEFORMACIÓ UNITÀRIA (E)	1-E	SECCIÓ CORREGIDA (cm2)	TENSIÓ (kp/cm2)
0:07:00	149	6,99	0,054	0,946	28,50	5,23

PREMSA M-004. SERVOSIS ME 402/20 Núm. 109/91.0-20 Mp Esc. 1/10:1Kp. Classe ISO 7500/1:0.

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Camprnol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06106ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 551 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X4357	Albarà:	
La seva referència:	MI 6.1, DE 3,60 A 4,20 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	18/04/2006		
Dates assaig: Inici:	19/04/2006	Final:	26/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

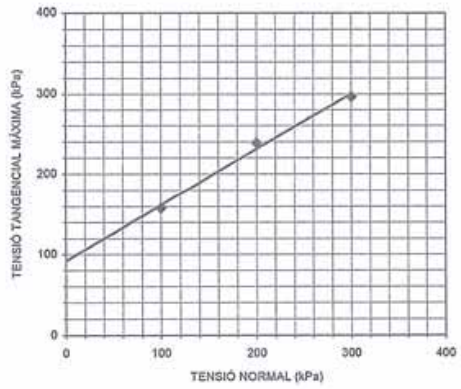
CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL29	Tall directe consolidat-drenat CD, UNE 103.401:1998.



ASSAIG: CONSOLIDAT - DRENAT	CD
VELOCITAT DE DESPLAÇAMENT [mm/min]	0,6
MOSTRA:	INALTERADA

PROVETA NÚM.:	1	2	3
TENSIÓ NORMAL [Kpa]	100	200	300
HUMITAT INICIAL [%]	13,27	14,70	14,51
HUMITAT FINAL [%]	19,95	18,58	19,55
DENSITAT SECA [g/cm3]	1,94	1,92	1,92
DENSITAT HUMIDA [g/cm3]	2,33	2,27	2,30

TENSIÓ TANGEN. MAXI. [KPa]	157,7	238,3	296,8

ANGLE DE FREGAMENT INTERN [graus]	35
COHESIÓ [Kpa]	91,8

APARELL TALL DIRECTE: M-006. COINSA INTERNACIONAL. Anell dinam. CONTROLS T1002/SA. Nº serie 4103. Model S-1600

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic

Eva Campmol Aymerich

Tramès a: Peticionari

Cap d'àrea

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 552 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció
i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X4357	Albarà:	
La seva referència:	MI 6.1, DE 3,60 A 4,20 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	18/04/2006		
Dates assaig: Inici:	19/04/2006	Final:	26/04/2006

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CECAM Celrà, 26/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL63	Pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre, UNE 103.602:1996.

HUMITAT INICIAL DE LA PROVETA:	11,33 %
HUMITAT FINAL DE LA PROVETA:	14,85 %

DENSITAT SECA INICIAL DE LA PROVETA:	1,97 g/cm3

PRESSIÓ D'INFLAMENT Ph:	213,00 kPa
	2,13 Kp/cm2

1kP/cm2 = 100 kPa

Edòmetre/Edómetro CONTROLS mod. 26-T0302.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 553 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X4356	Albarà:	
La seva referència:	MI 6.2, DE 6,00 A 6,60 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	18/04/2006		
Dates assaig: Inici:	19/04/2006	Final:	26/04/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

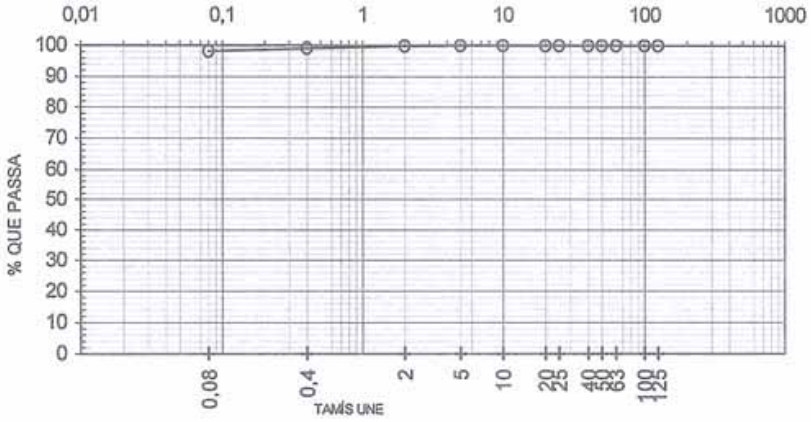
Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: EG 044/06, MOSTRA INALTERADA MI 6.2, DE 6,00 A 6,60 METRES DE FONDÀRIA.
Presa de mostra: portada al laboratori pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03	Anàlisi granulomètric de sòls per tamisat, UNE 103.101:1995.



Tamís UNE 7050	125	100	63	50	40	25	20	10	5	2	0,4	0,08
% que passa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	98

PARÀMETRES	D60	D30	D10	Cu	Cc
GRANULOMÈTRICS					

$$Cu = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad Cc = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Princep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 554 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X4356	Albarà:	
La seva referència:	MI 6.2, DE 6,00 A 6,60 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	18/04/2006		
Dates assaig: Inici:	19/04/2006	Final:	26/04/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME.
ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CECAM Celrà, 26/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06	Límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande, UNE 103.103:1994. Límit plàstic d'un sòl, UNE 103.104:1993.

LÍMIT LÍQUID (LL):	40,5
LÍMIT PLÀSTIC (LP):	20,3
ÍNDEX DE PLASTICITAT (IP=LL-LP):	20,2

APARELL DE CASAGRANDE:	M-051. Accionament manual de la cullera.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic

Eva Campmol Aymerich

Tramès a: Peticionari

Cap d'àrea

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 555 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X4356	Albarà:	
La seva referència:	MI 6.2, DE 6,00 A 6,60 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	18/04/2006		
Dates assaig: Inici:	19/04/2006	Final:	26/04/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

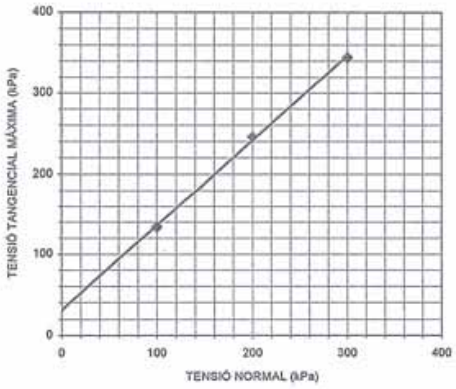
CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/04/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL29	Tall directe consolidat-drenat CD, UNE 103.401:1998.



ASSAIG: CONSOLIDAT - DRENAT	CD
VELOCITAT DE DESPLAÇAMENT [mm/min]	0,6
MOSTRA:	INALTERADA

PROVETA NÚM.:	1	2	3
TENSIÓ NORMAL [Kpa]	100	200	300
HUMITAT INICIAL [%]	16,08	15,28	13,90
HUMITAT FINAL [%]	19,86	18,86	16,71
DENSITAT SECA [g/cm3]	1,93	1,94	1,98
DENSITAT HUMIDA [g/cm3]	2,32	2,31	2,31

TENSIÓ TANGEN. MAXI. [KPa]	134,0	245,6	344,7

ANGLE DE FREGAMENT INTERN [graus]	46
COHESIÓ [Kpa]	30,8

APARELL TALL DIRECTE: M-006. COINSA INTERNACIONAL. Anell dinam. CONTROLS T1002/SA. Nº serie 4103. Model S-1600

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-96 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. O, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 556 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA B17612607
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X4356	Albarà:	
La seva referència:	MI 6.2, DE 6,00 A 6,60 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	18/04/2006		
Dates assaig: Inici:	19/04/2006	Final:	26/04/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/04/2006

Full 4 de 4.

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL63	Pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre, UNE 103.602:1996.

HUMITAT INICIAL DE LA PROVETA:	9,42 %
HUMITAT FINAL DE LA PROVETA:	14,55 %

DENSITAT SECA INICIAL DE LA PROVETA:	2,02 g/cm3

PRESSIÓ D'INFLAMENT Ph:	250,00 kPa
	2,50 Kp/cm2

1kP/cm2 = 100 kPa

Edòmetre/Edómetro CONTROLS mod. 26-T0302.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-05-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 557 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339	C060531
Expedient:	C06X1493	Albarà:
La seva referència:	CALA 2, MOSTRA 2, MARGUES DE 0,70 A 1,20 METRES DE FONDÀRIA.	
Data de recepció:	14/02/2006	
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final: 07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

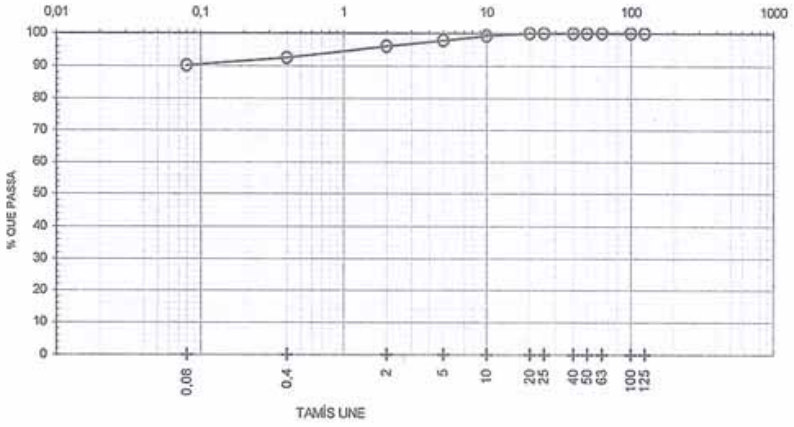
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CECAM Celrà, 24/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: EG 044/06, CALA 2, MOSTRA 2, MARGUES, DE 0,70 A 1,20 METRES DE FONDÀRIA.
Presa de mostra: portada al laboratori pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03	Anàlisi granulomètric de sòls per tamisat, UNE 103.101:1995.



Tamís UNE 7050	125	100	63	50	40	25	20	10	5	2	0,4	0,08
% que passa	100	100	100	100	100	100	100	99	98	96	92	90

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D30	D10	Cu	Cc

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 558 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1493	Albarà:	
La seva referència:	CALA 2, MOSTRA 2, MARGUES DE 0,70 A 1,20 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 24/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06	Límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande, UNE 103.103:1994. Límit plàstic d'un sòl, UNE 103.104:1993.

LÍMIT LÍQUID (LL):	53,6
LÍMIT PLÀSTIC (LP):	24,5
ÍNDEX DE PLASTICITAT (IP=LL-LP):	29,1

APARELL DE CASAGRANDE:	M-051. Accionament manual de la cullera.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 559 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1493	Albarà:	
La seva referència:	CALA 2, MOSTRA 2, MARGUES DE 0,70 A 1,20 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

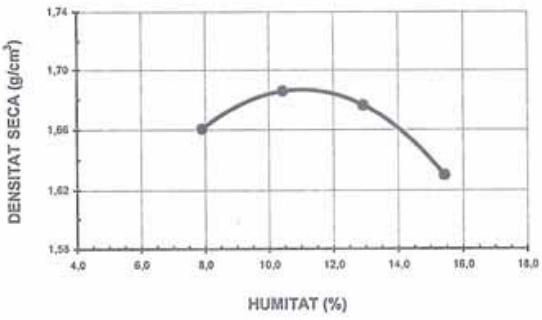
CECAM Celrà, 24/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL12	Compactació Proctor normal, UNE 103.500:1994.

DENSITAT MÀXIMA	1,69	g/cm^3
HUMITAT ÒPTIMA	11,0	%

GRÀFICA PROCTOR



☐ Compactació manual ☑ Compactació automàtica

Compactadora automàtica CONTROLS, mod.33-T8612, codi: M-770

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 560 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1493	Albarà:	
La seva referència:	CALA 2, MOSTRA 2, MARGUES DE 0,70 A 1,20 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME.
ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

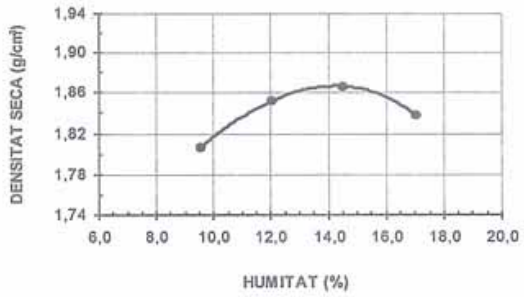
CECAM Celrà, 24/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL13	Compactació Proctor Modificat, UNE 103.501:1994.

DENSITAT MÀXIMA	1,87	g/cm³
HUMITAT ÒPTIMA	14,0	%

GRÀFICA PROCTOR



☐ Compactació manual ☑ Compactació automàtica

Compactora automàtica CONTROLS, mod. 33-T8612S, codi: M-737

Observacions:

Director tècnic

Eva Campmol Aymerich

Tramès a: Peticionari

Cap d'àrea

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 561 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1493	Albarà:	
La seva referència:	CALA 2, MOSTRA 2, MARGUES DE 0,70 A 1,20 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 24/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL16	Índex C.B.R. al laboratori d'un sòl, UNE 103.502:1995.

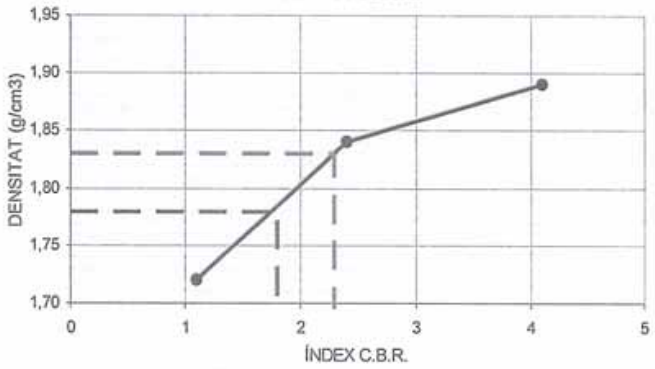
VALORS ASSAIG PROCTOR	
DENSITAT [Kg/dm3]	HUMITAT [%]
1,87	14,0

PUNT	ENERGIA COMPACTACIÓ RESPECTE PROCTOR	DENSITAT SECA Kg/dm³	ÍNDEX C.B.R.	INFLAMENT %
1	100%	1,89	4,1	4,33
2	50%	1,84	2,4	4,79
3	25%	1,72	1,1	4,86

ESTIMACIÓ		
COMPAC. %	DENSITAT SECA Kg/dm³	INDEX CBR
98	1,83	2,3
95	1,78	1,8

SOBRECÀRREGA UTILITZADA [Kg]
5,5

GRÀFICA C.B.R.



PREMSA: M-004 SERVOSIS ME 402/20 Núm 109/91 .0-20 Mp Esc. 1/10:1 kp. Classe ISO 7500/1:0

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06106ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 562 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339	C060531
Expedient:	C06X1493	Albarà:
La seva referència:	CALA 2, MOSTRA 2, MARGUES DE 0,70 A 1,20 METRES DE FONDÀRIA.	
Data de recepció:	14/02/2006	
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final: 07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 24/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL22	Determinació qualitativa del contingut en humus, UNE-EN 1744-1:1999.

PROCEDIMENT:	Després de 24 h, el color del líquid de la mostra assajada es compara amb el color de la dissolució colorada tipus preparada al mateix temps segons la Norma UNE 7-082-54.

RESULTAT:	El color de la dissolució assajada es més fosc que el de la dissolució tipus. La mostra conté matèria orgànica.

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 563 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1493	Albarà:	
La seva referència:	CALA 2, MOSTRA 2, MARGUES DE 0,70 A 1,20 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 24/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL49	Assaig de col·lapse en sòls amb l'edòmetre, NLT 254/99.

TIPUS DE PROVETA (INALTERA/REMOLDEJADA)	REMOLDEJADA

CARACTERÍSTIQUES DE LA PROVETA

ALÇADA (cm)	2,00	HUMITAT INICIAL (%)	11,0
DIÀMETRE (cm)	5,05	HUMITAT FINAL (%)	22,5
SECCIÓ (cm^2)	20,01	DENSITAT HUMIDA INICIAL [g/cm^3]	1,88
VOLUM (cm^3)	40,01	DENSITAT SECA INICIAL [g/cm3]	1,70

PRESSIÓ APLICADA EN EL MOMENT D'INUNDAR LA PROVETA [kg/cm2]	2,00

ÍNDEX DE COL·LAPSE (I)	**0,16%**
POTENCIAL PERCENTUAL DE COL·LAPSE (Ic)	**0,16%**

Equip utilitzat: Edómetre CONTROLS

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 564 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339	C060531
Expedient:	C06X1493	Albarà:
La seva referència:	CALA 2, MOSTRA 2, MARGUES DE 0,70 A 1,20 METRES DE FONDÀRIA.	
Data de recepció:	14/02/2006	
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final: 07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 24/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL60	Determinació del contingut en sals solubles dels sòls, inclòs el guix, NLT 114/99.

SALS SOLUBLES EN 100g DE SÒL	0,06	%

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL61	Contingut de guix en sòls, NLT 115/99.

$(\%SO_4^{-2})_{total}$	$(\%SO_4^{-2})_{parcial}$	GUIX $(\%SO_4Ca.2H_2O) = 1{,}792\ [(\%SO_4^{-2})_{total} - (\%SO_4^{-2})_{parcial}]$	
0,016	0,008		0,01

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL23	Contingut de materia orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàsic, UNE 103.204:1993.

%MO	1,14

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 565 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1493	Albarà:	
La seva referència:	CALA 2, MOSTRA 2, MARGUES DE 0,70 A 1,20 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

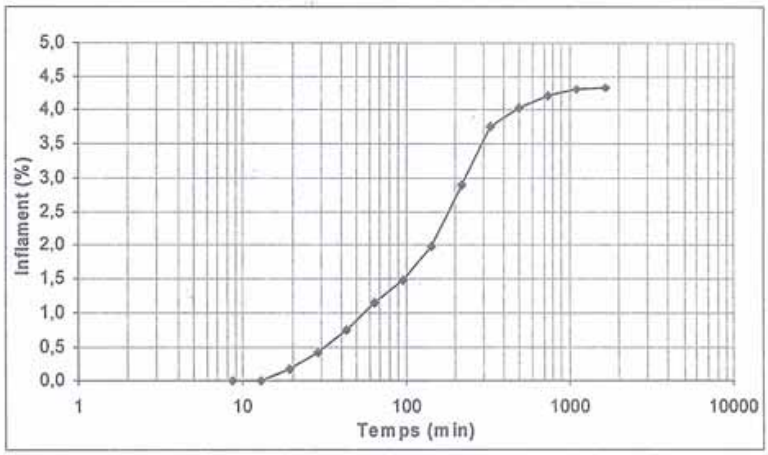
CECAM Celrà, 24/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL62	Inflament lliure d'un sòl en edòmetre, UNE 103.601:1996.

% HUMITAT INICIAL	11,00
% HUMITAT FINAL	25,77
DENSITAT SECA INICIAL (g/cm3)	1,69

% INFLAMENT LLIURE	4,3



Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 566 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339	C060531
Expedient:	C06X1494	Albarà:
La seva referència:	CALA 4, MOSTRA 4, DE 0,50 A 1,00 METRES DE FONDÀRIA.	
Data de recepció:	14/02/2006	
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final: 07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

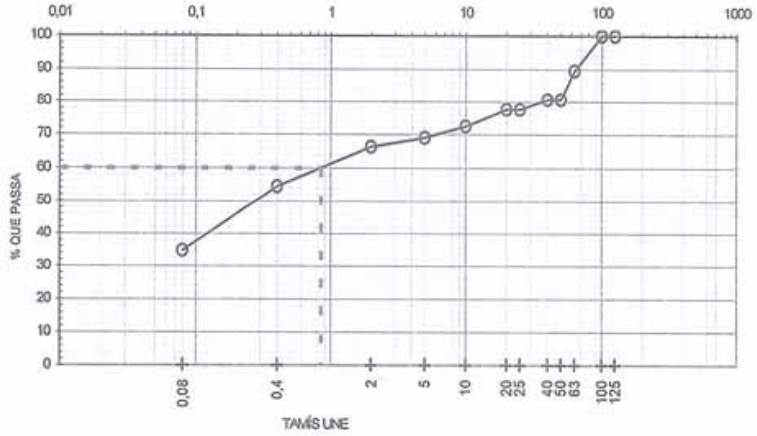
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: EG 044/06, CALA 4, MOSTRA 4, DE 0,50 A 1,00 METRES DE FONDÀRIA.
Presa de mostra: portada al laboratori pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03	Anàlisi granulomètric de sòls per tamisat, UNE 103.101:1995.



Tamis UNE 7050	125	100	63	50	40	25	20	10	5	2	0,4	0,08
% que passa	100	100	89	81	81	78	78	72	69	66	54	35

PARÀMETRES	D60	D30	D10	Cu	Cc
GRANULOMÈTRICS	0,85				

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Princep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 567 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1494	Albarà:	
La seva referència:	CALA 4, MOSTRA 4, DE 0,50 A 1,00 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06	Límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande, UNE 103.103:1994. Límit plàstic d'un sòl, UNE 103.104:1993.

LÍMIT LÍQUID (LL):	25,5
LÍMIT PLÀSTIC (LP):	19,5
ÍNDEX DE PLASTICITAT (IP=LL-LP):	6,0

APARELL DE CASAGRANDE:	M-051. Accionament manual de la cullera.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 18-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 568 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1494	Albarà:	
La seva referència:	CALA 4, MOSTRA 4, DE 0,50 A 1,00 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

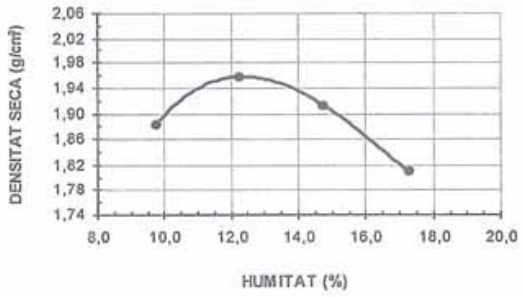
CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL12	Compactació Proctor normal, UNE 103.500:1994.

DENSITAT MÀXIMA	1,96	g/cm³
HUMITAT ÒPTIMA	12,5	%

GRÀFICA PROCTOR



☐ Compactació manual ☑ Compactació automàtica

Compactadora automàtica CONTROLS, mod.33-T8612, codi: M-770

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 569 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1494	Albarà:	
La seva referència:	CALA 4, MOSTRA 4, DE 0,50 A 1,00 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:
CECAM - AREA GEOTECNICA
Polígon Industrial
17460 - CELRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME.
ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

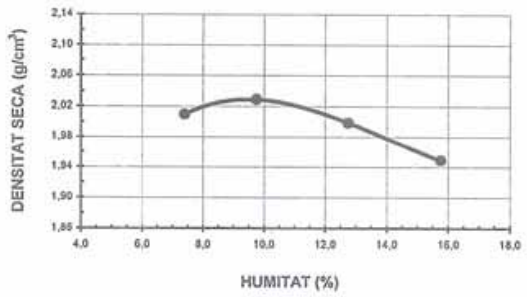
CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL13	Compactació Proctor Modificat, UNE 103.501:1994.

DENSITAT MÀXIMA	2,03	g/cm^3
HUMITAT ÒPTIMA	10,0	%

GRÀFICA PROCTOR



☐ Compactació manual ☑ Compactació automàtica

Compactadora automàtica CONTROLS, mod.33-T8612, codi: M-770

Observacions:

Director tècnic — Tramès a: Peticionari — Cap d'àrea

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 570 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1494	Albarà:	
La seva referència:	CALA 4, MOSTRA 4, DE 0,50 A 1,00 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL16	Índex C.B.R. al laboratori d'un sòl, UNE 103.502:1995.

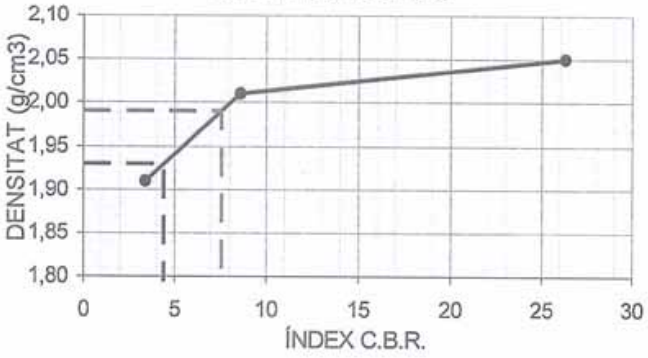
VALORS ASSAIG PROCTOR	
DENSITAT [Kg/dm3]	HUMITAT [%]
2,03	10,0

PUNT	ENERGIA COMPACTACIÓ RESPECTE PROCTOR	DENSITAT SECA Kg/dm³	ÍNDEX C.B.R.	INFLAMENT %
1	100%	2,05	26,3	1,66
2	50%	2,01	8,6	1,59
3	25%	1,91	3,4	1,33

ESTIMACIÓ		
COMPAC. %	DENSITAT SECA Kg/dm³	INDEX CBR
98	1,99	7,6
95	1,93	4,4

SOBRECÀRREGA UTILITZADA [Kg]
5,5

GRÀFICA C.B.R.



PREMSA: M-004 SERVOSIS ME 402/20 Núm 109/91 .0-20 Mp Esc. 1/10:1 kp. Classe ISO 7500/1:0

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full CI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 571 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1494	Albarà:	
La seva referència:	CALA 4, MOSTRA 4, DE 0,50 A 1,00 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL22	Determinació qualitativa del contingut en humus, UNE-EN 1744-1:1999.

PROCEDIMENT:	Després de 24 h, el color del líquid de la mostra assajada es compara amb el color de la dissolució colorada tipus preparada al mateix temps segons la Norma UNE 7-082-54.
RESULTAT:	El color de la dissolució assajada es més clar que el de la dissolució tipus. La mostra no conté matèria orgànica.

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 572 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339	C060531
Expedient:	C06X1494	Albarà:
La seva referència:	CALA 4, MOSTRA 4, DE 0,50 A 1,00 METRES DE FONDÀRIA.	
Data de recepció:	14/02/2006	
Dates assaig: Inici:	14/02/2005	Final: 07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL49	Assaig de col·lapse en sòls amb l'edòmetre, NLT 254/99.

TIPUS DE PROVETA (INALTERA/REMOLDEJADA)	REMOLDEJADA

CARACTERÍSTIQUES DE LA PROVETA

ALÇADA (cm)	2,00	HUMITAT INICIAL (%)	12,5
DIÀMETRE (cm)	5,05	HUMITAT FINAL (%)	13,9
SECCIÓ (cm^2)	20,01	DENSITAT HUMIDA INICIAL [g/cm^3]	2,20
VOLUM (cm^3)	40,01	DENSITAT SECA INICIAL [g/cm3]	1,96

PRESSIÓ APLICADA EN EL MOMENT D'INUNDAR LA PROVETA [kg/cm2]	2,00

ÍNDEX DE COL·LAPSE (I)	0,22%
POTENCIAL PERCENTUAL DE COL·LAPSE (Ic)	0,22%

Equip utilitzat: Edómetre CONTROLS

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 573 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339	C060531
Expedient:	C06X1494	Albarà:
La seva referència:	CALA 4, MOSTRA 4, DE 0,50 A 1,00 METRES DE FONDÀRIA.	
Data de recepció:	14/02/2006	
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final: 07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL60	Determinació del contingut en sals solubles dels sòls, inclòs el guix, NLT 114/99.

SALS SOLUBLES EN 100g DE SÒL	0,03	%

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL61	Contingut de guix en sòls, NLT 115/99.

$(\%SO_4^{-2})_{total}$	$(\%SO_4^{-2})_{parcial}$	GUIX $(\%SO_4Ca.2H_2O) = 1{,}792\ [(\%SO_4^{-2})_{total} - (\%SO_4^{-2})_{parcial}]$	
0,016	0,008		0,02

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Princep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 574 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339	C060531
Expedient:	C06X1494	Albarà:
La seva referència:	CALA 4, MOSTRA 4, DE 0,50 A 1,00 METRES DE FONDÀRIA.	
Data de recepció:	14/02/2006	
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final: 07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

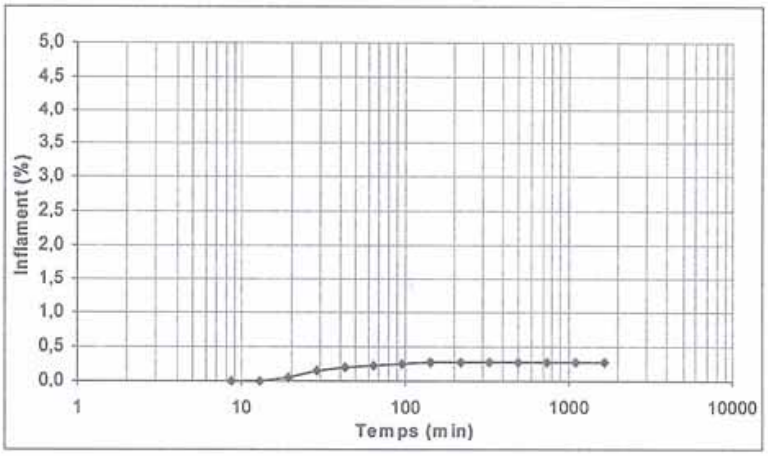
CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL62	Inflament lliure d'un sòl en edòmetre, UNE 103.601:1996.

% HUMITAT INICIAL	12,50
% HUMITAT FINAL	32,71
DENSITAT SECA INICIAL (g/cm3)	1,96

% INFLAMENT LLIURE	0,3



CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 575 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1495	Albarà:	
La seva referència:	CALA 5, MOSTRA 5, DE 0,15 A 0,50 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

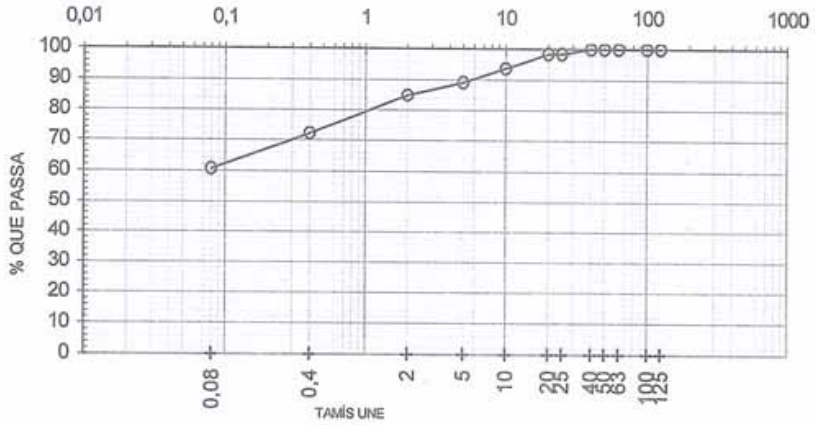
Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: EG 044/06, CALA 5, MOSTRA 5, DE 0,15 A 0,50 METRES DE FONDÀRIA.
Presa de mostra: portada al laboratori pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03	Anàlisi granulomètric de sòls per tamisat, UNE 103.101:1995.



Tamís UNE 7050	125	100	63	50	40	25	20	10	5	2	0,4	0,08
% que passa	100	100	100	100	100	98	98	94	89	85	72	61

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D30	D10	Cu	Cc

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Observacions:

Director tècnic

Eva Campmol Aymerich

Tramès a: Peticionari

Cap d'àrea

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 08109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Princep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 576 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1495	Albarà:	
La seva referència:	CALA 5, MOSTRA 5, DE 0,15 A 0,50 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06	Límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande, UNE 103.103:1994. Límit plàstic d'un sòl, UNE 103.104:1993.

LÍMIT LÍQUID (LL):	32,9
LÍMIT PLÀSTIC (LP):	18,7
ÍNDEX DE PLASTICITAT (IP=LL-LP):	14,2

APARELL DE CASAGRANDE:	M-051. Accionament manual de la cullera.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 577 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1495	Albarà:	
La seva referència:	CALA 5, MOSTRA 5, DE 0,15 A 0,50 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

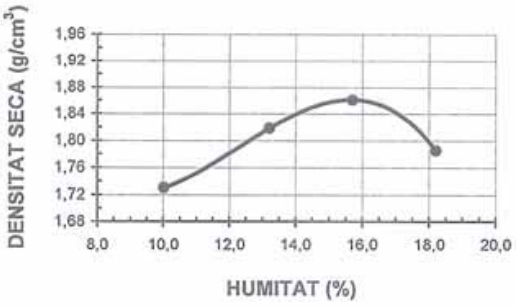
CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL12	Compactació Proctor normal, UNE 103.500:1994.

DENSITAT MÀXIMA	1,86	g/cm^3
HUMITAT ÒPTIMA	15,0	%

GRÀFICA PROCTOR



☐ Compactació manual ☑ Compactació automàtica

Compactora automàtica CONTROLS, mod. 33-T8612S, codi: M-737

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-05-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 578 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339	C060531
Expedient:	C06X1495	Albarà:
La seva referència:	CALA 5, MOSTRA 5, DE 0,15 A 0,50 METRES DE FONDÀRIA.	
Data de recepció:	14/02/2006	
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final: 07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME.
ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

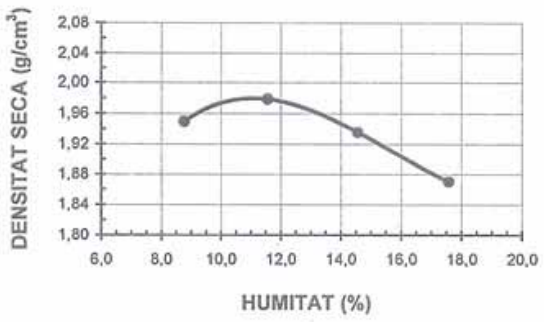
CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL13	Compactació Proctor Modificat, UNE 103.501:1994.

DENSITAT MÀXIMA	1,98	g/cm^3
HUMITAT ÒPTIMA	11,5	%

GRÀFICA PROCTOR



☐ Compactació manual ☑ Compactació automàtica

Compactadora automàtica CONTROLS, mod.33-T8612, codi: M-770

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 05108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 05109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 579 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339	C060531
Expedient:	C06X1495	Albarà:
La seva referència:	CALA 5, MOSTRA 5, DE 0,15 A 0,50 METRES DE FONDÀRIA.	
Data de recepció:	14/02/2006	
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final: 07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL16	Índex C.B.R. al laboratori d'un sòl, UNE 103.502:1995.

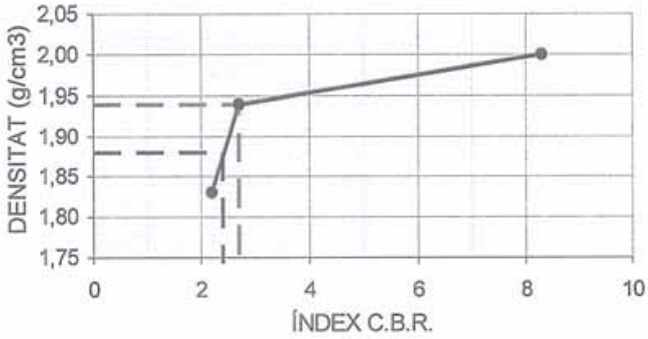
VALORS ASSAIG PROCTOR	
DENSITAT [Kg/dm3]	HUMITAT [%]
1,98	11,5

PUNT	ENERGIA COMPACTACIÓ RESPECTE PROCTOR	DENSITAT SECA Kg/dm^3	ÍNDEX C.B.R.	INFLAMENT %
1	100%	2,00	8,3	2,13
2	50%	1,94	2,7	2,55
3	25%	1,83	2,2	2,62

ESTIMACIÓ		
COMPAC. %	DENSITAT SECA Kg/dm^3	INDEX CBR
98	1,94	2,7
95	1,88	2,4

SOBRECÀRREGA UTILITZADA [Kg]
5,5

GRÀFICA C.B.R.



PREMSA: M-004 SERVOSIS ME 402/20 Núm 109/91 .0-20 Mp Esc. 1/10:1 kp. Classe ISO 7500/1:0

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom I 479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i als seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 580 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client: CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra: EG 044/06 PORQUERES
Adreça:
Població: Porqueres

Núm. d'obra: C1339 C060531
Expedient: C06X1495 Albarà:
La seva referència: CALA 5, MOSTRA 5, DE 0,15 A 0,50 METRES DE FONDÀRIA.
Data de recepció: 14/02/2006
Dates assaig: Inici: 14/02/2006 Final: 07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
CECAM - AREA GEOTECNICA
Polígon Industrial
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL22	Determinació qualitativa del contingut en humus, UNE-EN 1744-1:1999.

PROCEDIMENT:	Després de 24 h, el color del líquid de la mostra assajada es compara amb el color de la dissolució colorada tipus preparada al mateix temps segons la Norma UNE 7-082-54.
RESULTAT:	El color de la dissolució assajada es més clar que el de la dissolució tipus. La mostra no conté matèria orgànica.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 581 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339		C060531
Expedient:	C06X1495	Albarà:	
La seva referència:	CALA 5, MOSTRA 5, DE 0,15 A 0,50 METRES DE FONDÀRIA.		
Data de recepció:	14/02/2006		
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final:	07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL49	Assaig de col·lapse en sòls amb l'edòmetre, NLT 254/99.

TIPUS DE PROVETA (INALTERA/REMOLDEJADA)	REMOLDEJADA

CARACTERÍSTIQUES DE LA PROVETA

ALÇADA (cm)	2,00	HUMITAT INICIAL (%)	15,0
DIÀMETRE (cm)	5,05	HUMITAT FINAL (%)	16,1
SECCIÓ (cm^2)	20,01	DENSITAT HUMIDA INICIAL [g/cm^3]	2,14
VOLUM (cm^3)	40,01	DENSITAT SECA INICIAL [g/cm3]	1,86

PRESSIÓ APLICADA EN EL MOMENT D'INUNDAR LA PROVETA [kg/cm2]	2,00

ÍNDEX DE COL·LAPSE (I)	0,22%
POTENCIAL PERCENTUAL DE COL·LAPSE (Ic)	0,22%

Equip utilitzat: Edómetre CONTROLS

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foll 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic Tramès a: Peticionari *Cap d'àrea*

Eva Campmol Aymerich

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 582 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Client:	CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra:	EG 044/06 PORQUERES
Adreça:	
Població:	Porqueres

Núm. d'obra:	C1339	C060531
Expedient:	C06X1495	Albarà:
La seva referència:	CALA 5, MOSTRA 5, DE 0,15 A 0,50 METRES DE FONDÀRIA.	
Data de recepció:	14/02/2006	
Dates assaig: Inici:	14/02/2006	Final: 07/03/2006

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNICA

Polígon Industrial
17460 - CELRA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL60	Determinació del contingut en sals solubles dels sòls, inclòs el guix, NLT 114/99.

SALS SOLUBLES EN 100g DE SÒL	0,05	%

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL61	Contingut de guix en sòls, NLT 115/99.

$(\%SO_4^{-2})_{total}$	$(\%SO_4^{-2})_{parcial}$
0,008	< 0,01

GUIX $(\%SO_4Ca.2H_2O) = 1,792\ [(\%SO_4^{-2})_{total} - (\%SO_4^{-2})_{parcial}]$	0,02

Observacions:

Director tècnic

Eva Campmol Aymerich

Tramès a: Peticionari

Cap d'àrea

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 583 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, slu

Client: CECAM - AREA GEOTECNICA
Obra: EG 044/06 PORQUERES
Adreça:
Població: Porqueres

Núm. d'obra: C1339 C060531
Expedient: C06X1495 Albarà:
La seva referència: CALA 5, MOSTRA 5, DE 0,15 A 0,50 METRES DE FONDÀRIA.
Data de recepció: 14/02/2006
Dates assaig: Inici: 14/02/2006 Final: 07/03/2006

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:
CECAM - AREA GEOTECNICA
Polígon Industrial
17460 - CELRA

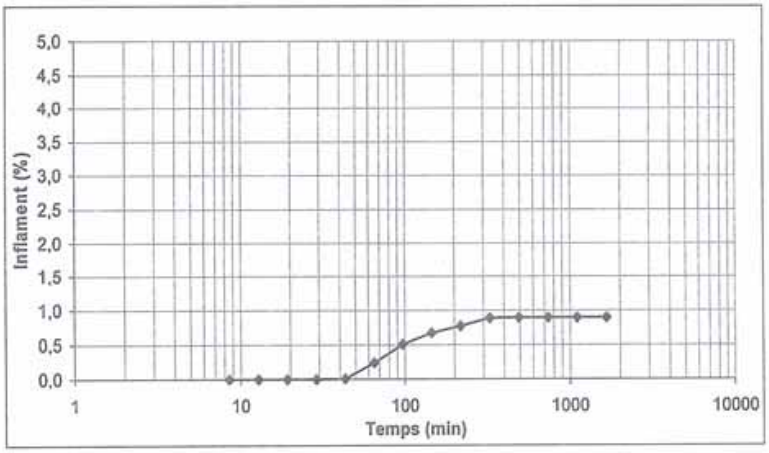
CECAM Celrà, 22/02/2006

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL62	Inflament lliure d'un sòl en edòmetre, UNE 103.601:1996.

% HUMITAT INICIAL	15,00
% HUMITAT FINAL	17,84
DENSITAT SECA INICIAL (g/cm3)	1,86

% INFLAMENT LLIURE	0,9



CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1 479, Foli 100, Full GI-24877

Observacions:

Director tècnic

Eva Campmol Aymerich

Tramès a: Peticionari

Cap d'àrea

Álvaro Novillo Viera

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE CELRÀ, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa o armat i els seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i additius. Resolucions de 07-07-92 (D.O.G.C. 05-10-92) i número d'identificació 06030HA/02R.
Mecànica del sòl - assaigs de laboratori. Resolucions de 17-06-02 (D.O.G.C. 22-12-93) i número d'identificació 06031SE/02R.
Sòls, àrids, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a tot tipus de vials. Resolucions de 16-03-96 (D.O.G.C. 17-04-96) i número d'identificació 06107SV/03R.
Mecànica del sòl. Presa de mostres inalterades, assaigs i proves in situ de sòls. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06108ST/97.
Ceràmica. Resolucions de 17-03-98 (D.O.G.C. 17-04-98) i número d'identificació 06109CE/97.
L'incertesa dels valors quantitatius dels paràmetres acreditats per ENAC, està a disposició del client en cas que aquest ho demani.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
Ctra. antiga de Vidreres, sector ind. Q, nau d-18 / 17310 LLORET DE MAR / T 972 371 223 / F 972 371 015 / **Lloret de Mar**
Pol. Industrial Pont del Príncep, sector I, parc. 28 / 17469 VILAMALLA / T 972 526 139 / F 972 526 140 / **Vilamalla**
Urb. Pla de Baix II - Av. d'Europa / 17800 OLOT / T 972 260 071 / F 972 261 247 / **Olot**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecamlab.com**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 584 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Annex 7.6.

Reportatge fotogràfic

(Exp: 044/06)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 585 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Realització d'un sondatge amb la penetrosonda TECOINSA TP-50 D (23-03-2006). Parcel.la situada a la urbanització Puig Surís (Porqueres)

Caixes de testimonis corresponents al sondatge S-1 (0,00 – 5,70 m)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 586 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Caixes de testimonis corresponents al sondatge S-2 (0,00 – 4,50 m)

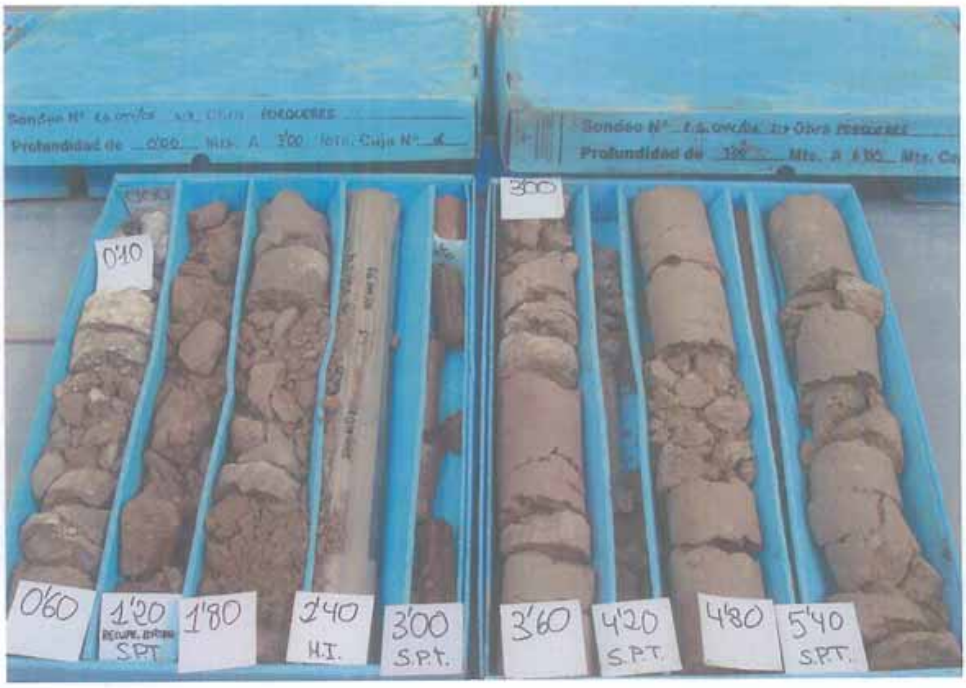
Caixes de testimonis corresponents al sondatge S-3 (0,00 – 6,00 m)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 587 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



Caixes de testimonis corresponents al sondatge S-4 (0,00 – 6,00 m)

Caixes de testimonis corresponents al sondatge S-4 (6,00 – 11,40 m)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 588 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Caixes de testimonis corresponents al sondatge S-5 (0,00 – 3,00 m)

Caixes de testimonis corresponents al sondatge S-6 (0,00 – 6,00 m)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 589 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cecam
centre d'estudis de la construcció i anàlisi de materials, s.l.u.

Caixes de testimonis corresponents al sondatge S-6 (6,00 – 7,20 m)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 590 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 14: <u>AFECTACIONS A PARTICULARS</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 591 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

VALORACIÓ ECONÒMICA DE LES AFECTACIONS A PARTICULARS

Per a l'execució de les obres serà necessària l'afectació d'uns terrenys. Caldrà l'ocupació temporal dels terrenys afectats durant el moviment de terres per la formació de l'esplanada d'algun tram de vial.

En el quadre adjunt s'inclou la relació detallada i la valoració individualitzada dels bens i drets afectats per les obres. En els plànols AT.1 i AT.2 que s'inclouen tot seguit es detallen les finques afectades.

Per a la realització de la valoració s'han aplicat els següents preus que són orientatius:

Ocupació temporal:

Bosc:	0,14 €/m2/mes
Conreu:	0,32 €/m2/mes

La valoració total de les afectacions és de ***DOS MIL TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS (2.396,65 €***).

Aquesta valoració no té caràcter vinculant per a l'administració, només és d'ús i coneixement per a l'administració, i s'haurà de concretar en cada cas i per a cadascuna de les afectacions en el corresponent expedient.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 592 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 (PUIG SURÍS 1)
AJUNTAMENT DE PORQUERES
ST-E1315TR-V2R-PO
SETEMBRE 2024

QUADRE RESUM D'AFECTACIONS

PARCEL·LA NÚMERO	ADREÇA	QUALIFICACIÓ	APROF. ACTUAL	SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL (M2)	TERMINI OCUPACIÓ TEMPORAL (MESOS)	VALORACIÓ (€)	
						OCUPAC.TEMPORAL	TOTAL
A-24	URBANITZACIÓ PUIG SURÍS	URBÀ 6G	BOSC	59,55	18,00	150,07	150,07
A-25	URBANITZACIÓ PUIG SURÍS	URBÀ 6G	BOSC	68,85	18,00	173,50	173,50
A-26	URBANITZACIÓ PUIG SURÍS	URBÀ 6G	BOSC	25,85	18,00	65,14	65,14
A-27	URBANITZACIÓ PUIG SURÍS	URBÀ 6G	BOSC	23,50	18,00	59,22	59,22
A-28	URBANITZACIÓ PUIG SURÍS	URBÀ 6G	BOSC	15,00	18,00	37,80	37,80
A-29	URBANITZACIÓ PUIG SURÍS	URBÀ 6G	BOSC	153,25	18,00	386,19	386,19
A-100	URBANITZACIÓ PUIG SURÍS	URBÀ 6G	BOSC	41,30	18,00	104,08	104,08
A-101	URBANITZACIÓ PUIG SURÍS	URBÀ 6G	BOSC	174,00	18,00	438,48	438,48
A-120	URBANITZACIÓ PUIG SURÍS	URBÀ 6G	BOSC	267,30	18,00	673,60	673,60
A-123	URBANITZACIÓ PUIG SURÍS	URBÀ 6G	BOSC	122,45	18,00	308,57	308,57
			VALORS TOTALS:	**951,05**		**2.396,65**	**2.396,65**

QUADRE DE PREUS (€/M2)	
Afectació:	Ocupació temporal/mes
Bosc:	0,14
Conreu:	0,32

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 593 de 1422

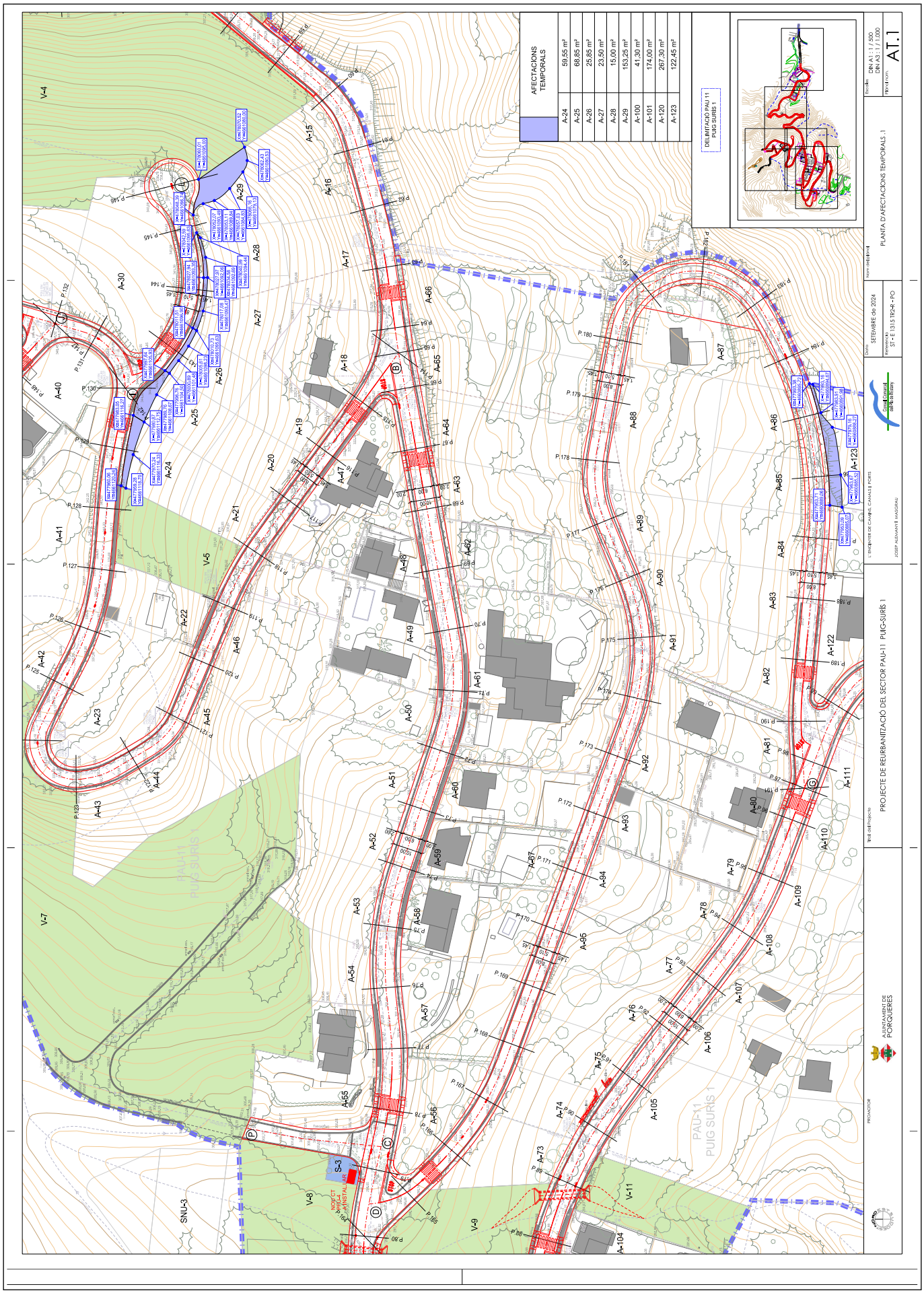
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PLÀNOLS D'AFECTACIONS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 594 de 1422

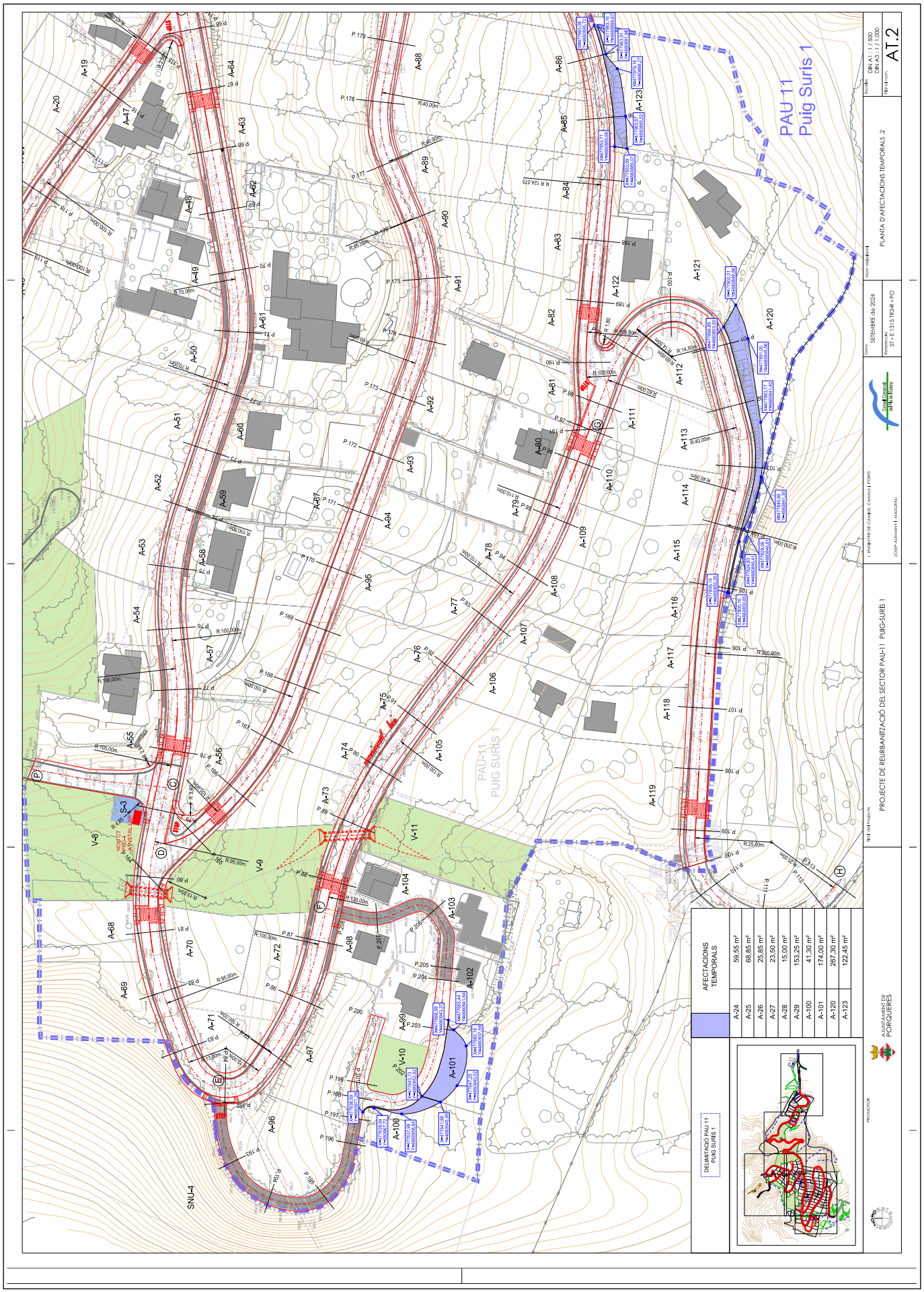
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 595 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 596 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 15: <u>MOVIMENT DE TERRES</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 597 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX DE MOVIMENT DE TERRES

OBJECTE

L'objectiu d'aquest annex és realitzar un anàlisis dels moviments de terres per a les actuacions definides en el present projecte de reurbanització, i determinar el balanç de terres per a la recerca de possibles préstecs i abocadors necessaris, en funció dels amidaments obtinguts i de les dades procedents de l'estudi geotècnic.

Per a la formació de la plataforma es quantifiquen els volums de terres corresponents a:

- Desmunt.
- Terraplens, incloent material d'esplanada (material seleccionat tipus 2.

L'amidament es realitza sobre les seccions transversals de tots els carrers i s'incorpora a l'estat d'amidaments del pressupost.

EXCAVABILITAT I MOVIMENT DE TERRES

L'estudi geotècnic inclou el següent quadre referent als nivells de materials reconeguts, amb les potències de les capes:

Denominació	Composició	Fondària del límit superior de la capa (m)	Potència (m)
Nivell R	Rebliment format per graves, sorres i argiles	0,00	0,08 a 4,55
Nivell A	Argiles i llims de colors marró i verd marronós	0,00 a 1,50	0,20 a 11,10
Nivell B	Substrat rocallós format per margues de color gris blavós	0,00 a >11,00	1,10 a 5,10 (reconeguda)

El nivell R és un rebliment format per graves, sorres i argiles. Aquests materials han estat sobreposats i no es poden considerar a l'efecte de poder suportar o conformar una esplanada. Es tracta de materials diversos de gruix i extensió irregulars.

El nivell A són argiles i llims de colors marró i verd marronós. L'estudi el considera com un material tolerable que es podria utilitzar, si fos el cas, per a la construcció de les capes de fonament i nucli de terraplens. Però atès el gruix limitat d'aquesta unitat, per sota d'1,00 m en diversos sectors (S-5 i cales 5, 6 i 7) fa que la categoria de sòl tolerable tingui aplicació bàsicament en el cas d'excavació de la unitat i aprofitament de materials.

El nivell B és un substrat rocallós format per margues de color gris blavós. En aquesta unitat cal diferenciar dos trams, u de superficial on les margues es troben alterades i es pot assumir com

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 598 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

a un sòl, i per sota un de roca tova però relativament compacta. Pel que fa a la banda d'alteració, es tracta d'un sòl de tipus marginal (IN) per presentar un inflament lliure superior al 3%. La categoria de sòl marginal fa que els materials de la banda d'alteració del nivell B no es puguin emprar en la construcció de terraplens. Per si mateixos no poden suportar l'esplanada i en la situació de desmunt s'han de sobreexcavar i substituir convenientment per sòls tolerables, adequats o seleccionats procedents de préstecs o bé per sòls estabilitzats in situ.

Els materials alterats del nivell B només es podrien aplicar en esplanada si prèviament s'estabilitzen amb cal o ciment.

Pel que fa a les margues compactes que hi ha per sota de la banda d'alteració es poden assumir com una roca i en la situació de desmunt es poden considerar, després de ser coronades i regularitzades per una capa de de formigó, com una esplanada E3. Si aquesta part del substrat ha de ser excavada el material no es pot emprar en cap obra de terres per tractar-se d'una roca evolutiva.

Els materials dels nivells R i A podran ser excavats mitjançant la maquinària convencional utilitzada en moviments de terres (giratòries i retroexcavadores mixtes). L'excavació del nivell B també podrà efectuar-se majoritàriament amb retroexcavadora o preferiblement amb giratòria, tot i que és possible que pels trams més consolidats pugui caldre l'ajut d'un martell hidràulic.

Ateses les consideracions anteriors extretes de l'estudi geotècnic, podem considerar la utilització de martell en un màxim del 10% de l'excavació, tant en el rebaix per a la formació d'esplanada com en rases del servei de sanejament d'aigües negres i pluvials.

Per altre part, com el present projecte no contempla la realització de terraplens, sinó exclusivament la formació de l'esplanada amb un material seleccionat tipus 2, tot el material procedent de l'excavació caldrà portar-lo a abocador per a la seva gestió.

ABOCADORS

El material procedent de l'excavació es gestionarà seguint el següent ordre de prioritats:

1. Destinar-lo a obres properes que presentin dèficits de terres
2. Destinar-los a les activitats extractives en explotació que acceptin terres per a dur a terme la seva restauració.
3. Sol·licitar a la conselleria corresponent l'autorització per tal d'obrir un abocador de terres en les explotacions o activitats extractives abandonades, pròximes a l'àmbit d'estudi.
4. Sol·licitar a la conselleria corresponent l'autorització per tal d'utilitzar els excedents de terres per a la millora de finques rústiques, segons "*Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a la millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció*".
5. Destinar-los a un dipòsit controlat de residus de la construcció.

Els dipòsits controlats per a gestió de residus de la construcció més propers a la zona de les obres són els següents (dades de l'Agència de Residus de Catalunya):

- Dipòsit controlat de Girona

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 599 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Dipòsit controlat de Sant Julià de Ramis

INSTAL·LACIÓ

Nom
DIPÒSIT CONTROLAT DE GIRONA

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-675.99	ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	CANTERA "EL CASTELLOT" 17004 GIRONA

Telèfon	Fax	Email	Web
972214550	972214558		

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
GIRONA DE RUNES, SL

Adreça	Telèfon
BARRI DE PONT MAJOR, S/N 17004 GIRONA	972214650

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	486388	4651364

INSTAL·LACIÓ

Nom
DIPÒSIT CONTROLAT DE SANT JULIÀ DE RAMIS

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-642.99	ENDERROCS, RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	PEDRERA SANT JULIÀ DE RAMIS 17481 SANT JULIÀ DE RAMIS

Telèfon	Fax	Email	Web
972170300	972172080	montaspre@promsa.cemolins.es	

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
SERVEIS AMBIENTALS MONTASPRE, SL

Adreça	Telèfon
C/ BARRI DE LA GARRIGA, S/N 17481 SANT JULIÀ DE RAMIS	972170300

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	486016	4653678

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 600 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 16: <u>TRAÇAT</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 601 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ALINEACIONS I RASANTS

1 - TRAÇAT EN PLANTA

Les alineacions dels carrers estan definides en el planejament urbanístic vigent. El traçat projectat s'adapta al planejament, utilitzant alineacions rectes i corbes de radi constant. En els plànols d'alineacions es defineixen els radis de les corbes circulars i s'especifiquen les coordenades dels punts de tangència.

2 - TRAÇAT EN ALÇAT

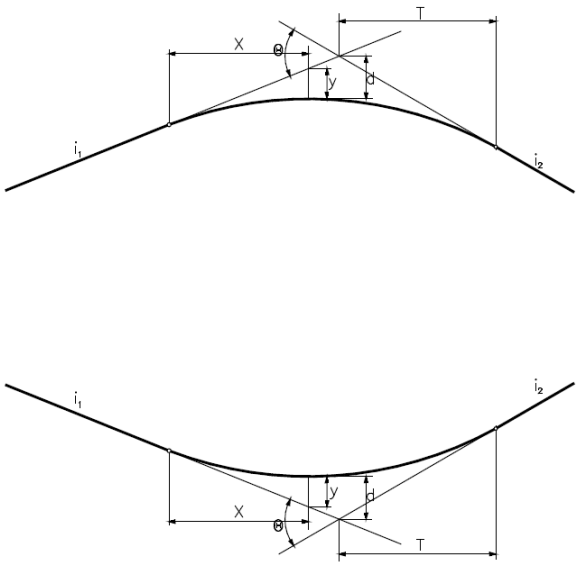
Els perfils longitudinals dels carrers es projecten prenent com a referència els criteris de la Instrucció de Carreteres Norma 3.1-IC – Traçat (Orden FOM/273/2016, de 19 de febrer). Però la presència d'edificacions existents amb accessos des dels carrers, condicionen la definició de rasants, que s'han d'adaptar a la situació actual dels vials. Els pendents longitudinals superen, en alguns trams, els màxims recomanats a la instrucció.

2.1 - ACORDS VERTICALS

S'adopta en tots els casos com a forma de la corba d'acord una paràbola simètrica d'eix vertical amb la següent equació:

$$y = \frac{x^2}{2 \cdot K_v}$$

On Kv és el paràmetre de la paràbola en m.



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 602 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

X, Y = coordenades de la paràbola, en m, segons esquema
T = longitud de la tangent, en m
d = longitud de la bisectriu, en m (B en els plànols)
Θ = valor absolut de la diferència algebraica dels pendents en tant per u ($i_1 – i_2$)
i_1 = pendent d'entrada, en tant per u
i_2 = pendent de sortida, en tant per u

Per al càlcul de la paràbola s'utilitzen també les següents fórmules:

$T = Kv \cdot \Theta / 2$

$d = Kv \cdot \Theta^2 / 8$

$Kv = L / \Theta$

On L és la longitud de la corba d'acord ($L = 2 \cdot T$).

Els valors adoptats en projecte del paràmetre Kv han estat els màxims permesos pels condicions actuals ja comentats, amb l'objecte de millorar les condicions de visibilitat.

Tot seguit s'inclou el llistat dels valors que defineixen els acords parabòlics de les rasants dels carrers, inclosos en els plànols 6.1 a 6.7 (perfils longitudinals).

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 603 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 DE PUIG SURÍS - PORQUERES

DEFINICIÓ DELS ACORDS PARABÒLICS DE LES RASANTS PER L'EIX DELS CARRERS

VÈRTEX (núm)	Kv (m)	T (m)	B (m)	Pendent entrada i1	Pendent sortida i2
1	800,00	25,90	-0,42	0,100500	0,035750
2	350,00	19,12	0,52	0,035750	0,145007
3	350,00	12,50	-0,22	0,145007	0,073605
4	1.200,00	10,18	0,04	0,069530	0,086500
5	600,00	10,44	0,09	0,086500	0,121286
6	600,00	12,61	-0,13	0,121286	0,079250
7	600,00	12,12	0,12	0,079250	0,119643
8	1.200,00	15,39	-0,10	0,119643	0,094000
9	800,00	12,04	0,09	0,094000	0,124100
10	1.200,00	21,14	-0,19	0,124100	0,088875
11	200,00	20,63	-1,06	0,088875	-0,117500
12	550,00	18,43	0,31	-0,117500	-0,050500
13	1.200,00	25,90	-0,28	-0,050500	-0,093666
14	800,00	13,85	0,12	-0,093666	-0,059039
15	800,00	6,97	-0,03	-0,059039	-0,076456
16	800,00	15,70	0,15	-0,076456	-0,037194
17	800,00	13,12	-0,11	-0,037194	-0,070000
18	500,00	26,56	0,71	-0,070000	0,036250
19	500,00	16,53	-0,27	0,036250	-0,029889
20	675,00	21,30	-0,34	-0,029889	-0,093000
21	350,00	10,63	0,16	-0,093000	-0,032250
22	675,00	15,38	-0,18	-0,032250	-0,077833
23	350,00	7,38	-0,08	-0,077833	-0,120000
24	3.000,00	25,50	-0,11	0,094500	0,077500
25	800,00	13,60	-0,12	0,077500	0,043500
26	509,87	14,34	0,20	0,043500	0,097750
27	800,00	22,50	-0,32	0,097750	0,041500
28	500,00	20,36	0,41	0,041500	0,122957
29	300,00	11,15	-0,21	0,122957	0,048628
30	1.200,00	17,68	0,13	0,048628	0,078095
31	150,00	6,75	-0,15	-0,020000	-0,110000
32	150,00	6,75	0,15	-0,110000	-0,020000
33	50,00	3,52	0,12	-0,020000	0,120875
34	250,00	8,86	-0,16	0,128075	0,050000
35	200,00	9,75	-0,24	-0,020000	-0,117500
36	280,00	27,86	1,39	-0,117500	0,081500
37	500,00	19,13	-0,37	0,081500	0,005000
38	1.200,00	10,35	0,04	0,005000	0,022250
39	300,00	28,14	-1,32	0,022250	-0,165375
40	300,00	24,06	0,96	-0,165375	-0,005000
41	300,00	14,59	-0,35	-0,072000	-0,169250
42	100,00	11,31	0,64	-0,169250	0,056872
43	100,00	12,76	0,81	-0,179000	0,076250
44	300,00	11,76	0,23	0,076250	0,154665

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 604 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 17: <u>SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 605 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL

1 – INTRODUCCIÓ

S'estudien en el present annex tots els elements complementaris referents a la senyalització horitzontal (marques vials) i senyalització vertical, per obtenir la seguretat vial necessària als vials objecte del present Projecte de reurbanització del sector PAU-11 de Puig Surís.

No es tracta en aquest annex la senyalització i abalisament provisional de la obres necessàries durant l'execució de les mateixes.

Als corresponents plànols de planta general, es representen gràficament les diferents marques viàries i els senyals verticals, així com la seva disposició al llarg de la traça.

2 – NORMATIVA

La normativa vigent de referència per la definició de la senyalització és la següent:

- Norma 8.1-IC de Senyalització Vertical, aprovada per Orde Ministerial de 20/03/2014 (BOE del 05/04/2014).
- Norma 8.2-IC de Senyalització Horitzontal, aprovada per Ordre Ministerial de 16/06/1987 (BOE del 04/08/1987 i 29/09/1987).
- Esborrany de la nova Norma 8.2-IC de Senyalització Horitzontal de març de 2020.

Així mateix s'han seguit els criteris determinats als *Dossiers Tècnics de Seguretat Viària 20 – Senyalització vertical urbana, i 23 – Marques vials urbanes*, del Servei Català de Trànsit.

3 – SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. MARQUES VIÀRIES

Les marques vials s'han projectat d'acord amb la *Norma 8.2-IC "Marques vials"*. Les marques vials són línies o figures, aplicades sobre el paviment de la calçada dels carrers, que tenen per missió satisfer una o vàries de les següents funcions:

- Delimitar carrils de circulació
- Separar sentits de circulació
- Separar el carril de vehicles lents
- Indicar les vores de la calçada
- Delimitar zones excloses a la circulació regular de vehicles
- Reglamentar la circulació (avançament, parada, estacionament)
- Completar o precisar el significat de senyals verticals i semàfors
- Repetir o recordar un senyal vertical
- Permetre els moviments indicats
- Anunciar, guiar i orientar als usuaris.

Les marques vials en aquest projecte seran de color blanc, corresponent a la referència B-118 de la Norma UNE48103.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 606 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Als plànols corresponents d'aquest projecte s'inclouen les referències de les marques vials proposades (longitudinals, transversals, fletxes, etc).

Les característiques de tots els materials a utilitzar i de l'execució dels diversos tipus de marques vials es defineixen en els apartats corresponents del Plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte, i en el pressupost de les obres.

Totes les marques són reflectants i els seus colors, amplades i formes són les que s'indiquen a continuació.

La senyalització horitzontal es planteja amb material termoplàstic en calent.

3.1 – MARQUES VIALS LONGITUDINALS

Les marques longitudinals es poden classificar en tres tipus:

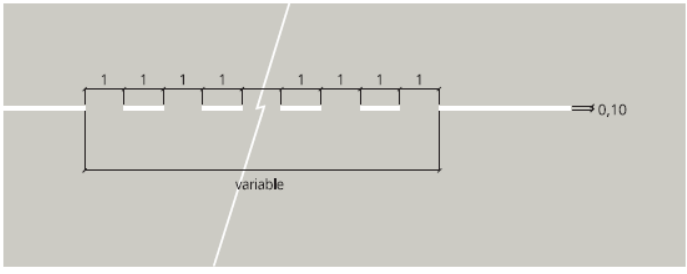
- Línies longitudinals discontínues.
- Línies longitudinals contínues.
- Línies longitudinals contínues adossades a discontínues.

La tipologia de marques longitudinals contemplades en el present projecte són les següents:

3.1.1- LÍNIES LONGITUDINALS DISCONTÍNUES

Únicament es consideren trams curts de línies discontínues per permetre els girs en les interseccions de carrers. S'assimilen a línies contínues amb intermitències de la següent geometria (figura 5 del Dossier Tècnic 23 del Servei Català de Trànsit):

Figura 5. Línia contínua amb intermitències



Cotes en m

3.1.2- LÍNIES LONGITUDINALS CONTÍNUES

Es considera el següent tipus de línia longitudinal contínua, que s'utilitzarà en tots els vials que no són de plataforma única (no tenen rigola central) - (figura 4 del Dossier Tècnic 23 del Servei Català de Trànsit):

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 607 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Figura 4. Línia contínua

Cotes en m

Correspon a la marca vial M-2.2 de la Norma 8.2-IC.

3.2 – MARQUES VIALS TRANSVERSALS

Poden ser contínues o discontínues.

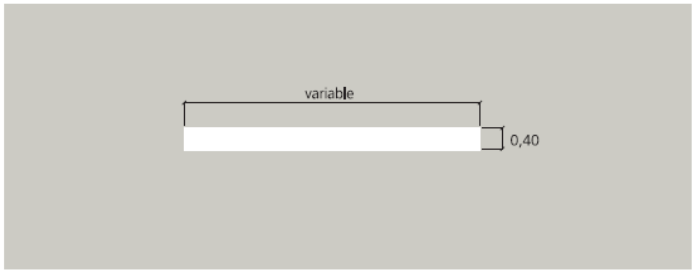
Una línia contínua disposada a tot l'ample d'un o varis carrils del mateix sentit de circulació indica que cap vehicle deu franquejar-la, en compliment de l'obligació imposada per:

- Un senyal de detenció obligatòria.
- Una marca vial de STOP.
- Un senyal de prohibició de passar sense aturar-se.
- Un pas de vianants, indicat per una marca M-4.3 o per un senyal vertical.

En el present projecte s'utilitzen els següents tipus de marques vials transversals:

- Línia de detenció o STOP (marca M-4.1). És una línia contínua de 40 cm d'amplada i longitud corresponent a l'amplada dels carrils on s'emplaci (figura 29 del Dossier Tècnic 23 del Servei Català de Trànsit):

Figura 29. Línia de detenció



Cotes en m

- Línia de marca de pas de vianants (marca M-4.3 de la Norma 8.2-IC). Són una sèrie de línies blanques contínues de 50 cm d'amplada separades 50 cm, disposades en bandes

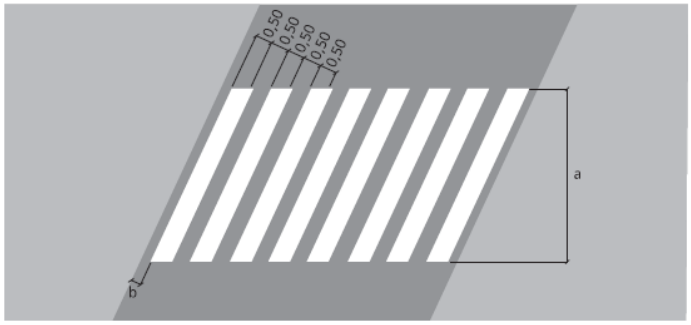
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 608 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

paral·leles a l'eix de la calçada i formant un conjunt transversal a la mateixa, assenyalant un pas de vianants on els conductors de vehicles han de deixar-los passar (figura 32 del Dossier Tècnic 23 del Servei Català de Trànsit):

Figura 32. Pas de vianants sense semàfors (II)



a: com a norma general: 5 m (mínim 4 m). Cotes en m

3.3 – ALTRES MARQUES VIALS

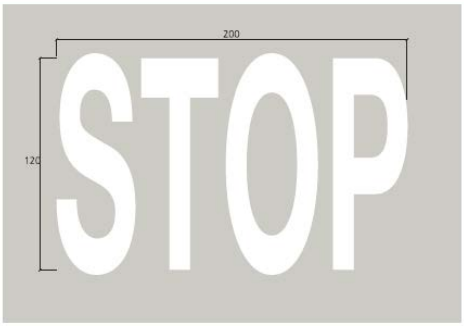
3.3.1 – INSCRIPCIONS

La inscripció al paviment te per objecte proporcionar al conductor una informació complementària, recordant l'obligació de complir allò manat per un senyal vertical o en cert casos imposen per si mateixes una determinada prescripció.

En el projecte que ens ocupa utilitzem únicament la inscripció següent:

De STOP (marca M-6.4). És un senyal horitzontal pintat de color blanc que te el mateix significat que el seu homòleg vertical. Indica al conductor l'obligació de parar el vehicle abans de la propera línia de detenció i de cedir el pas als vehicles que circulin al vial intersectat. S'emplaça abans de la línia de detenció, o abans de la calçada a una distància entre 2,5 i 25 metres i, si és possible, entre 5 i 10 metres. Les dimensions les adaptem a la geometria de la intersecció (figura 59 del Dossier Tècnic 23 del Servei Català de Trànsit):

Figura 59. Stop



Cotes en m

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 609 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4 – SENYALITZACIÓ VERTICAL

La senyalització vertical es projecta seguint la *Norma 8.1-IC Senyalització vertical (Ordre FOM/534/2014, de 20 de març)* i les recomanacions del *Dossier Tècnic número 20 – Senyalització Vertical Urbana del Servei Català de Trànsit*.

Així mateix al tractar-se d'una actuació en àmbit urbà és molt rellevant l'aplicació del *Reial Decret 970/2020, de 10 de novembre, pel que es modifiquen el Reglament General de Circulació, aprovat pel Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre i el Reglament General de Vehicles, aprovat per Reial Decret 2822/1998, de 23 de desembre, en matèria de* ***mesures urbanes de trànsit***.

Les principals novetats que introdueix el Decret 970/2020, en el Reglament General de Circulació, són els nous límits de velocitat en àmbit urbà:

En les vies de plataforma única de calçada i vorera la velocitat màxima permesa és de **20 km/h**.

En les vies d'un únic carril per cada sentit de circulació la velocitat màxima permesa és de **30 km/h**.

En les vies amb dos o més carrils per cada sentit de circulació la velocitat màxima permesa és de **50 km/h**.

En aquest projecte trobem dos tipus de vials amb limitació de velocitat diferent:

- Carrers de plataforma única, on la limitació de velocitat és de 20 Km/h.
- Carrers d'un únic carril per cada sentit de circulació, on la limitació de velocitat és de 30 Km/h.

En el primer cas, al tractar-se de plataformes compartides per vianants i vehicles, es senyalitzen com carrers de prioritat invertida amb la limitació de velocitat de 20 Km/h. S'utilitza el senyal tipus S-47.

En el segon cas, corresponent a carrers d'un únic carril per cada sentit de circulació, la limitació de velocitat de 30 Km/h es senyalitza amb el senyal R-301.

Així mateix es senyalitzen amb senyals verticals els passos de vianants, amb senyals de perill P-20a i d'indicació S-13.

Finalment cal dir que totes les interseccions es regulen mitjançant un senyal STOP tipus R-2.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 610 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

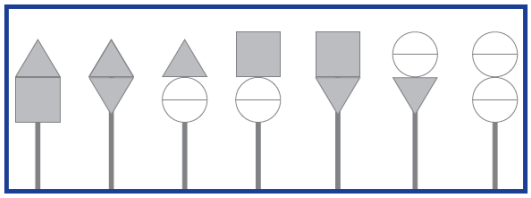
Altres senyals que necessàries en el projecte són la tipus R-101 de direcció prohibida, i la tipus S-15a que indica que el carrer no te sortida.

En resum, en aquest projecte s'ha previst la utilització dels següents senyals:

L'emplaçament de cada un dels senyals projectats s'especifica en els plànols de planta general 4.1 a 4.5 (document número 2 del projecte). Per decidir la ubicació dels senyals s'han avaluat els següents aspectes:

- El senyal ha de ser visible per als conductors dels vehicles que hi circulen.
- En la localització dels senyals, s'ha de complir la normativa vigent d'accessibilitat a Catalunya.
- Els suports han de permetre el pas dels vianants sense ocasionar cap perill i evitant la interrupció dels itineraris.
- Els senyals, una vegada col·locats, han de mantenir l'harmonia i l'estètica urbana.

En el cas que dos senyals es col·loquin en el mateix suport, s'aconsella, des d'un punt de vista estètic i per a una millor visió, que els senyals triangulars de perill es situïn a la part superior. En altres casos s'aconsella disposar-los tal com s'indica en el croquis següent:



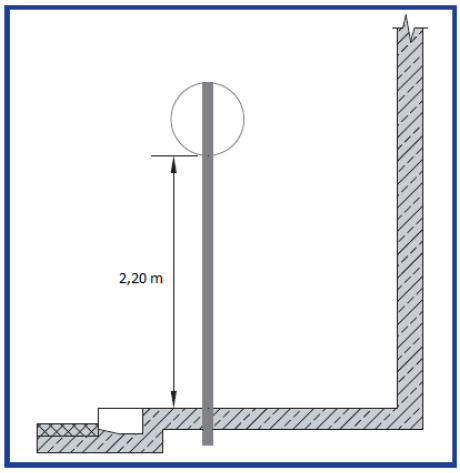
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 611 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4.1 - ALÇADA

L'alçada de col·locació dels senyals verticals serà tal que el punt mes baix estigui situat a 220 cm del nivell del paviment de vorera, per tal de complir les determinacions de la vigent normativa d'accessibilitat.



Quan es col·loquin senyals amb banderola, també cal deixar l'alçada lliure de 2,20 m.

4.2 – DIMENSIONS

Les dimensions i materials dels senyals projectats són els següents:

- Circulars de 600 mm de diàmetre
- Triangulars de 700 mm de costat
- Quadrades de 600 mm de costat
- Rectangulars de 600 x 900 mm estàndard

4.3 – MATERIALS

Les plaques han de ser de xapa blanca d'acer dolç de primera fusió d'1,8 mm de gruix, amb una tolerància de 0,2 mm de gruix de més o menys i els requisits que especifica la norma UNE 135310.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 612 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4.4 – REFLECTÀNCIA

La reflectància de les làmines ha de ser de nivell 1, amb les característiques generals i colorimètriques que especifica la norma UNE 135330 i les característiques fotomètriques de la UNE 135350.

El material reflectant, en estat nou i sec, ha d'arribar als valors reflectits corresponents al nivell 1, que especifica la normativa UNE 135350-93.

4.5 – ELEMENTS DE FIXACIÓ

Els pals de fixació es projecten d'acer galvanitzat, de 80x40x2 mm., d'acord amb les especificacions de la norma UNE 135314.

L'acer base que s'utilitzi per fabricar els pals de fixació ha de ser, com a mínim, del tipus S235 grau JR, segons la norma UNE EN 10025.

Els cargols i elements de fixació han de ser d'acer galvanitzat, d'acord amb les característiques que especifica la norma UNE 135314.

Els pals s'ancoraran al terreny amb fonaments de formigó HM-20 de 40x40x60 cm (en vorera pavimentada) i de 40x40x70 cm en terrenys sense pavimentar.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 613 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

ANNEX NÚMERO 18: <u>SEGURETAT VIÀRIA. CONTENCIÓ DE VEHICLES</u>

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 614 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

SEGURETAT VIÀRIA. CONTENCIÓ DE VEHICLES

Com a elements físics per millorar la seguretat viària dins l'àmbit d'actuació del projecte, es projecta instal·lar barreres de seguretat per a la contenció de vehicles en els tram de vials d'accés al sector urbà.

Les barreres de seguretat tenen una funció clau dins de la seguretat viària, ja que serveixen per evitar que els vehicles surtin de la via en llocs perillosos, fet que podria generar un accident greu.

1 – NORMATIVA

Per a la definició del sistema de contenció de vehicles s'ha pres com a referència la següent normativa:

- Ordre Circular 35/2014 Sobre criteris d'aplicació de sistemes de contenció de vehicles, d'entrada en vigor el 02/06/2014.
- Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la que s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts, relatius a materials bàsics, a ferms i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles.

Pel que fa als models a utilitzar, des de l'1 de gener de 2011 és obligatori el marcatge CE en tots els sistemes de contenció. En conseqüència, des d'aquesta data només aquelles barreres i ampits que havent estat assajades i complint tots els requisits tinguin el corresponent certificat de conformitat CE segons la norma UNE-EN-1317, es podran utilitzar a la xarxa de carreteres i, per extensió, en els vials objecte del present projecte.

2 – ZONES DE RISC

D'acord amb els criteris establerts a la normativa es consideren zones de risc els següents trams dels vials de projecte:

Vial A- B. Entre els perfils:

P-23 a P-24
P-25 a P-27
P-28 a P-63

En aquests trams es col·locarà una barrera de seguretat a la banda exterior, on hi ha talussos d'alçada superior a 1,50 m.

A la resta de vials no s'han detectat zones de risc potencial.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 615 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3 – CRITERIS D'UTILITZACIÓ DE LES BARRERES DE SEGURETAT

3.1 - CLASSE I NIVELL DE CONTENCIÓ

Els nivells de contenció dels sistemes de contenció de vehicles, es defineixen a la norma UNE-EN 1317, en la que s'especifiquen així mateix les condicions dels assaigs d'impacte amb vehicles a realitzar i els criteris d'acceptació.

A la taula 6 de l'Ordre Circular 35/2014 s'inclou el nivell de contenció recomanat per barreres de seguretat, segons el risc d'accident definit a l'apartat 2.2 de la mateixa norma. En el cas que ens ocupa el risc d'accident el classifiquem com a *Normal*.

TABLA 6. SELECCIÓN DEL NIVEL DE CONTENCIÓN RECOMENDADO PARA SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS, SEGÚN EL RIESGO DE ACCIDENTE.

RIESGO DE ACCIDENTE(*)	IMD e IMDp POR SENTIDO	NIVEL DE CONTENCIÓN RECOMENDADO	
		BARRERAS	PRETILES
MUY GRAVE	IMDp ≥ 5000	H3 – H4b	H4b
	5000 > IMDp ≥ 2000	H2 – H3	H4b
	IMDp < 2000	H2	H3
GRAVE	IMD ≥ 10000	H1 – H2	H3
	IMDp ≥ 2000	H2	H3
	400 ≤ IMDp < 2000	H1	H2
	IMDp < 400	N2 – H1	H1 – H2
NORMAL	IMDp ≥ 2000	H1	H1 – H2
	400 ≤ IMDp < 2000	N2 – H1	H1
	IMDp < 400	N2	N2 – H1
	IMDp < 50 y Vp ≤ 80 km/h	N1 – N2	N2

(*) Definición del riesgo de accidente según Apartado 2.2 "Criterios de instalación" del Capítulo 2.

En el vial A – B la IMDp per sentit de circulació és inferior a 50 i la velocitat de projecte és inferior a 80 Km/h. Per la qual cosa el nivell de contenció recomanat és N1 o N2. S'adopta la solució de barreres amb nivell de contenció **N2**.

4 – DISPOSICIÓ TRANSVERSAL

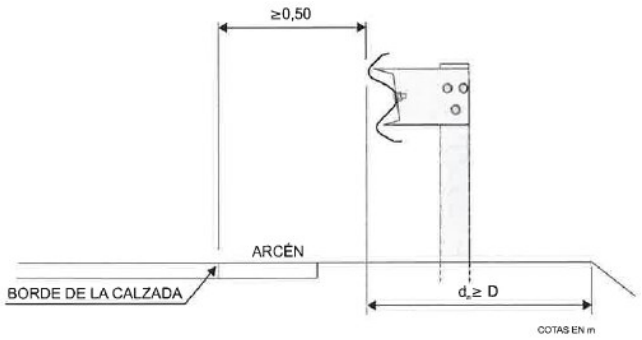
La distància transversal entre la barrera de contenció i la vora exterior de la calçada serà de 0,50 m.

La distància mínima entre la barrera de contenció i el cap de talús del desnivell serà superior a la deflexió dinàmica de la barrera (D). En el nostre cas fixem el valor D < 0,60 m (classe d'amplada de treball tipus W1 segons UNE-EN 1317).

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 616 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



En els plànols inclosos en el document número 2 (plànols) es defineixen l'emplaçament i característiques de les barreres projectades, així com la fixació en el terreny.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 617 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 19: <u>REPORTAGE FOTOGRÀFIC</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 618 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

1 - INTRODUCCIÓ

En el present annex es mostren un recull de diferents fotografies realitzades en tot l'àmbit del sector PAU-11 de Puig Surís, o es projecta reurbanitzar els carrers.

Com a apèndix d'aquest annex s'adjunta un plànol de la planta actual amb l'emplaçament i direcció de l'objectiu de la càmera.

2 – FOTOGRAFIES

Fotografia núm. 1 – inici obra extrem sud-oest – P-109'

Fotografia núm. 2 – Tram H-G

Fotografia núm. 3 – Tram H-G

Fotografia núm. 4 – Tram H-G

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 619 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Fotografia núm. 5 – Inici tram G-F

Fotografia núm. 6 – Embocadura vial interior G-D

Fotografia núm. 7 – Tram G-F

Fotografia núm. 8 – Final tram G-F

Fotografia núm. 9 – Tram F-D

Fotografia núm. 10 – Tram F-D

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 620 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Fotografia núm. 11– Inici vial interior D-G

Fotografia núm. 12 – Vial interior D-G

Fotografia núm. 13 – Vial interior D-G

Fotografia núm. 14 – Vial interior D-G

Fotografia núm. 15 – Vial interior D-G

Fotografia núm. 16 – Vial interior D-G

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 621 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Fotografia núm. 17 – Vial interior D-G

Fotografia núm. 18 – Vial interior D-G

Fotografia núm. 19 – Tram final vial interior D-G

Fotografia núm. 20 – Inici tram D-B

Fotografia núm. 21 – Tram D-B

Fotografia núm. 22 – Extrem oest tram A-B (punt B)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 622 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Fotografia núm. 22' – Inici tram B-I

Fotografia núm. 23 – Tram B-I

Fotografia núm. 24 – Tram B-I

Fotografia núm. 25 – Tram B-I

Fotografia núm. 26 – Tram B-I

Fotografia núm. 27 – Final ram B-I

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 623 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Fotografia núm. 28 – Inici tram I-L

Fotografia núm. 29 – Tram I-J

Fotografia núm. 30 – Final tram I-L

Fotografia núm. 31 – Punt J

Fotografia núm. 32 – Inici tram J-M

Fotografia núm. 33 – Punt M

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 624 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Fotografia núm. 34 – Tram M-N

Fotografia núm. 35 – Inici tram M-O

Fotografia núm. 36 – Tram M-O

Fotografia núm. 37 – Tram M-O

Fotografia núm. 38 – Final tram M-O

Fotografia núm. 39 – Inici tram J-K

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 625 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Fotografia núm. 40 – Tram M-O

Fotografia núm. 41 – Final tram M-O

Fotografia núm. 42 – Inici tram A-B

Fotografia núm. 43 – Tram A-B

Fotografia núm. 44 – Tram A-B

Fotografia núm. 45 – Tram A-B

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 626 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Fotografia núm. 46 – Tram A-B

Fotografia núm. 47 – Inici passatge Q-R

Fotografia núm. 48 – Tram A-B

Fotografia núm. 49 – Tram A-B

Fotografia núm. 50 – Tram A-B

Fotografia núm. 51 – Tram A-B

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 627 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Fotografia núm. 52 – Tram A-B

Fotografia núm. 53 – Tram A-B

Fotografia núm. 54 – Tram A-B

Fotografia núm. 55 – Tram A-B

Fotografia núm. 56 – Tram A-B

Fotografia núm. 57 – Tram A-B

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 628 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Fotografia núm. 58 – Tram A-B

Fotografia núm. 59 – Tram A-B

Fotografia núm. 60 – Tram A-B

Fotografia núm. 61 – Tram A-B

Fotografia núm. 62 – Tram A-B

Fotografia núm. 63 – Final tram A-B

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 629 de 1422

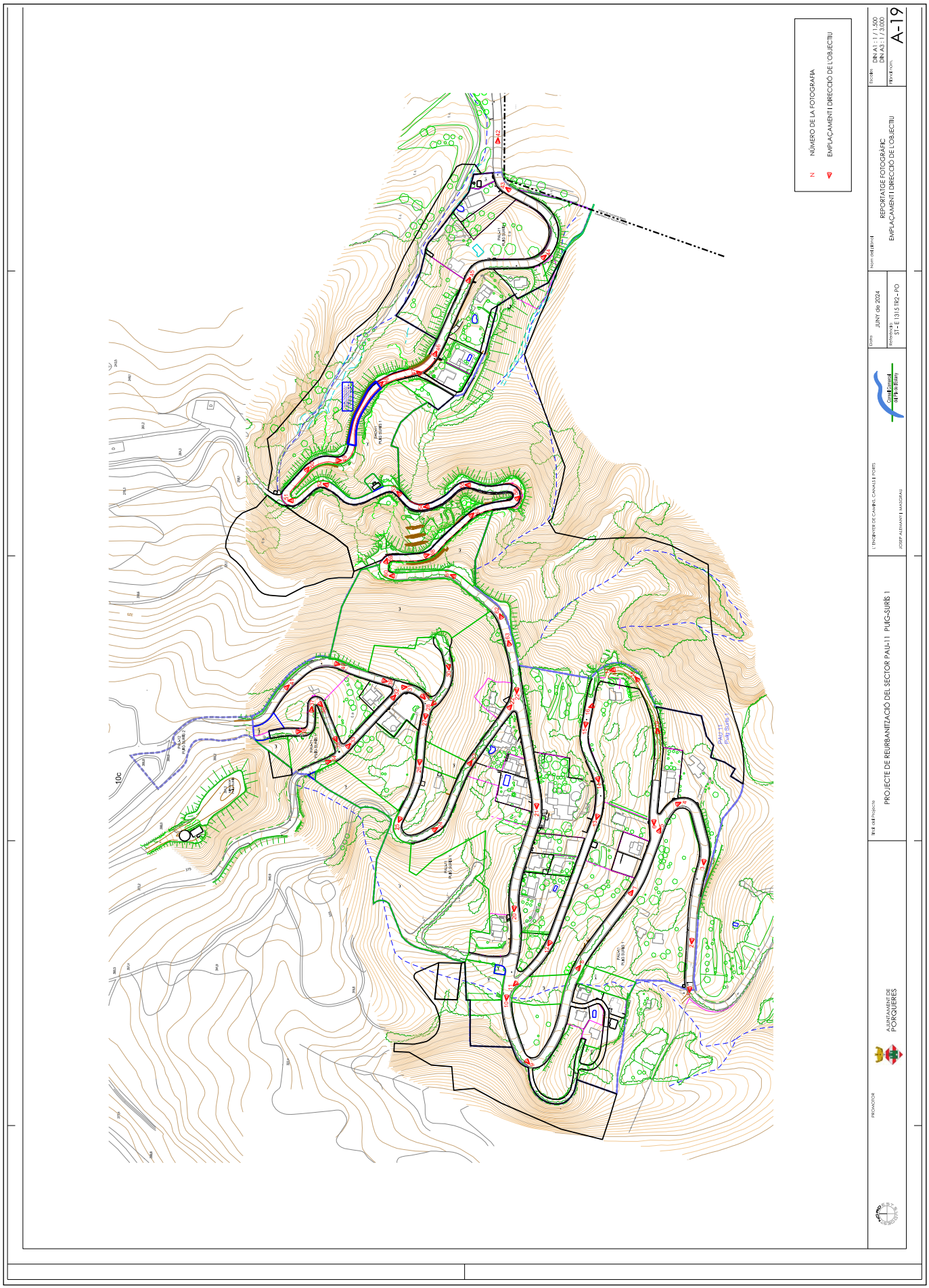
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PLÀNOL EMPLAÇAMENT I DIRECCIÓ OBJECTIU

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 630 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 631 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 20: <u>PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 632 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM):	3.235.233,24€
Despeses generals (13%):	420.580,32€
Benefici industrial (6%):	194.113,99€
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ:	3.849.927,55€
INA (21%):	808.484,79€
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC):	**4.658.412,34€**
PRESSUPOST DE LES AFECTACIONS:	2.396,65€
PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ:	**4.660.808,99€**

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració és de **QUATRE MILIONS SIS-CENTS SEIXANTA MIL VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS** (4.660.808,99€).

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 633 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX NÚMERO 21. <u>ESMENES SECTORIALS</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 634 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ANNEX 21. ESMENES SECTORIALS

L'objecte d'aquest annex és la descripció tècnica i gràfica de les actuacions a realitzar per a donar compliment a les dues esmenes dels informes sectorials, valorades al Document 4. Pressupost.

- Senyalització hidrants d'acord amb la UNE23033 (Bombers).
- Protecció llera a les entrades i sortides dels dos passos sota vial (ACA).

1 – SENYALITZACIÓ HIDRANTS

D'acord amb la normativa que regeix la instal·lació d'hidrants, s'hauran de senyalitzar els 14 hidrants previstos a projecte d'acord amb la UNE23033.

Treballs:

- Subministrament i col·locació de placa normalitzada per a senyalització d'hidrants, d'alumini anoditzat, de 297x210 mm, de 0,8mm acabada amb pintura no reflectora.
- Instal·lació de suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat.
- Pintat de la tapa de l'hidrant (color vermell RAL 3000), amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat.

S'adjunta en apèndix 1 plànol de detall de la senyalització dels hidrants.

2– PROTECCIÓ LLERA ENTRADES I SORTIDES PASSOS SOTA VIAL

D'acord amb les indicacions de l'ACA, per tal d'evitar el soscavament aigües amunt i aigua avall dels dos passos sota vial, s'haurà de protegir la llera.

Treballs:

- Excavació de terres a les entrades i sortides dels passos, transport i gestió de residus de les mateixes.
- Rebliment i piconatge de la base, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM.
- Execució d'una capa d'escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua, en una llargada de tres metres des de la sortida de les aletes a l'entrada i la sortida dels dos passos, i una amplada que s'ajusti a les característiques de la llera (4-7,5 m).

S'adjunta en apèndix 2 plànol de planta i de detall de l'escullera.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 635 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Banyoles, gener de 2026

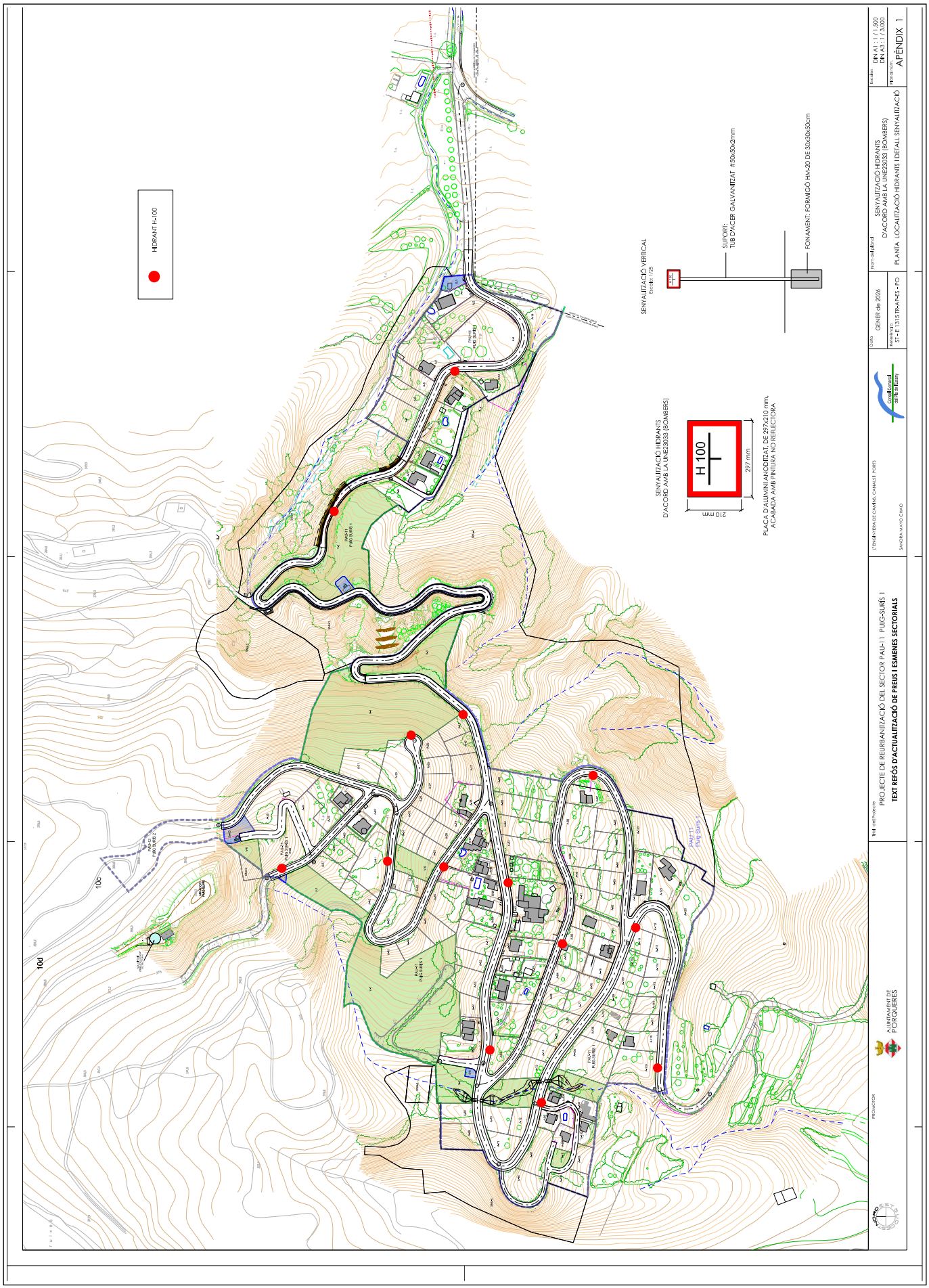
Sandra Mayo Chao

Enginyera CCP dels Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Pla de l'Estany

Signa digitalment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DETALL SECCIÓ
E: 1 / 100

SECCIÓ LONGITUDINAL
E: 1 / 100

PROTECCIÓ LLERA ENTRADA

PROTECCIÓ LLERA SORTIDA

CANÓ DESGUAS

PLANTA

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG-SURÍS I
TEXT REFÓS D'ACTUALITZACIÓ DE PREUS I ESMENES SECTORIALS

PROTECCIÓ LLERA D'ENTRADA I SORTIDA
ALS PASSOS DE DRENATGE SOTA VIAL

APÈNDIX 2

GENER de 2026

ST - E 1315 TR-AVP-ES - PO

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 638 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT NÚMERO 2:

PLÀNOLS

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 639 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

LLISTAT DE PLÀNOLS

1.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
1.2 PLANEJAMENT VIGENT. PLANTA D'ORDENACIÓ

2.1 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-1
2.2 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-2
2.3 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-3
2.4 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-4
2.5 ESTAT ACTUAL AMB SERVEIS EXISTENTS-5

3.1 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-1
3.2 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-2
3.3 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-3
3.4 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-4
3.5 PLANTA D'ALINEACIONS SOBRE TOPOGRÀFIC-5

4.1 PLANTA GENERAL-1
4.2 PLANTA GENERAL-2
4.3 PLANTA GENERAL-3
4.4 PLANTA GENERAL-4
4.5 PLANTA GENERAL-5

5.1 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-1
5.2 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-2
5.3 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-3
5.4 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-4
5.5 PLANTA SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA-5
5.6 DETALLS SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA

6.1.1 SECCIONS TIPUS CARRERS I DETALLS-1
6.1.2 SECCIONS TIPUS CARRERS I DETALLS-2
6.2 ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ A LA VIALITAT. PLANTA, PERFIL I DETALLS

7.1 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-1 TRAM A-H (de P.1 a P.33)
7.2 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-2 TRAM A-H (de P.33 a P.68)
7.3 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-3 TRAM A-H (de P.68 a P.90)
7.4 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-4 TRAM A-H (de P.90 a P.113)
7.5 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-5 TRAM B-K
7.6 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-6 TRAM I-L, TRAM J-N, TRAM M-O
7.7 PERFILS LONGITUDINALS CARRERS-7 TRAM D-G

8.1 SECCIONS TRANSVERSALS-1 (P.9-P.59)
8.2 SECCIONS TRANSVERSALS-2 (P.60-P.109')
8.3 SECCIONS TRANSVERSALS-3 (P.114-P.146)
8.4 SECCIONS TRANSVERSALS-4 (P.147-P.208)

9.1 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-1
9.2 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-2

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 640 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

9.3 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-3
9.4 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-4
9.5 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE. PLANTA-5
9.6 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE
DIPÒSIT DE REGULACIÓ: EMPLAÇAMENT. COTES I INSTAL·LACIONS. SECCIONS I ALÇATS
9.7 INSTAL.LACIONS: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE
DIPÒSIT DE REGULACIÓ: ESTRUCTURA

10.1 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-1
10.2 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-2
10.3 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-3
10.4 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-4
10.5 INSTAL.LACIONS: SANEJAMENT D'AIGÜES NEGRES I EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PLANTA-5
10.6 INSTAL.LACIONS: EVACUACIÓ DE PLUVIALS. PERFILS LONGITUDINALS

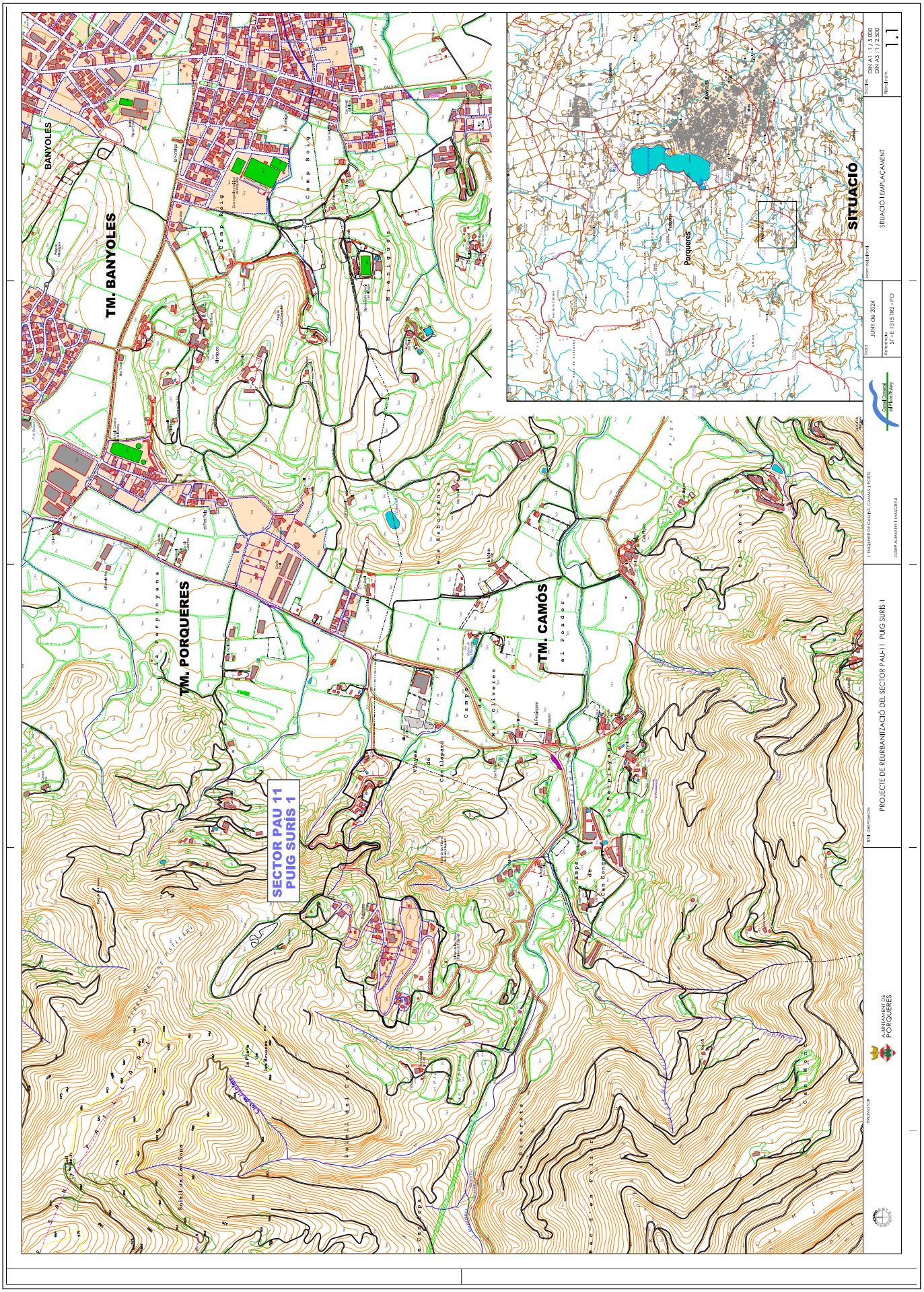
11.1 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-1
11.2 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-2
11.3 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-3
11.4 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-4
11.5 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-5
11.6 INSTAL.LACIONS: XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. PLANTA-6

12.1 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-1
12.2 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-2
12.3 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-3
12.4 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-4
12.5 INSTAL.LACIONS: XARXA D' ENLLUMENAT PÚBLIC. PLANTA-5

13.1 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-1
13.2 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-2
13.3 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-3
13.4 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-4
13.5 INSTAL.LACIONS: XARXA DE TELECOMUNICACIONS. PLANTA-5

14.1 DETALLS INSTAL.LACIONS-1. XARXA D' ABASTAMENT D' AIGUA POTABLE
14.2 DETALLS INSTAL.LACIONS-2. SANEJAMENT NEGRES-EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS
14.3 DETALLS INSTAL.LACIONS-3. XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ. XARXA DE TELECOMUNICACIONS
14.4 DETALLS INSTAL.LACIONS-4. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

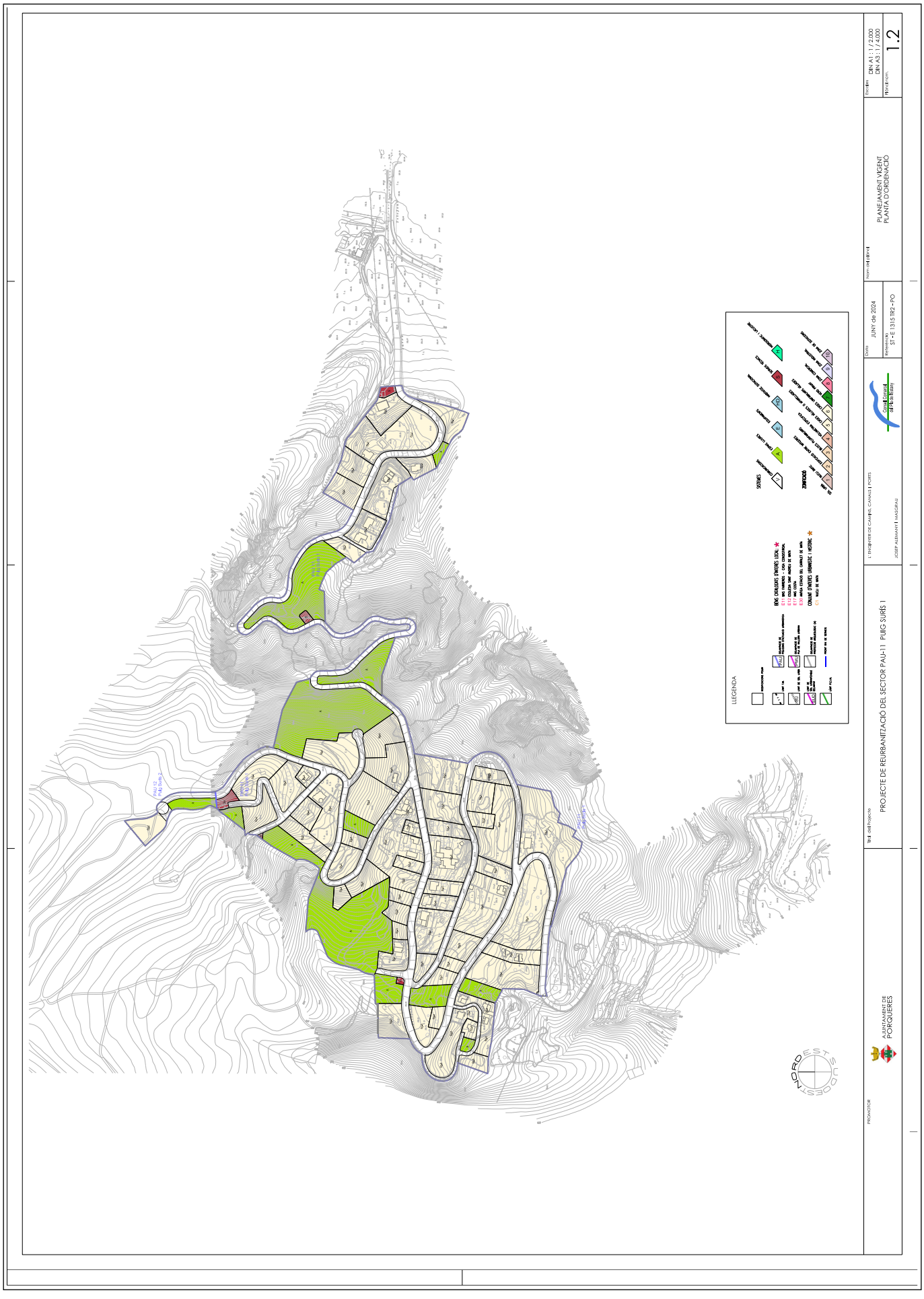
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 642 de 1422

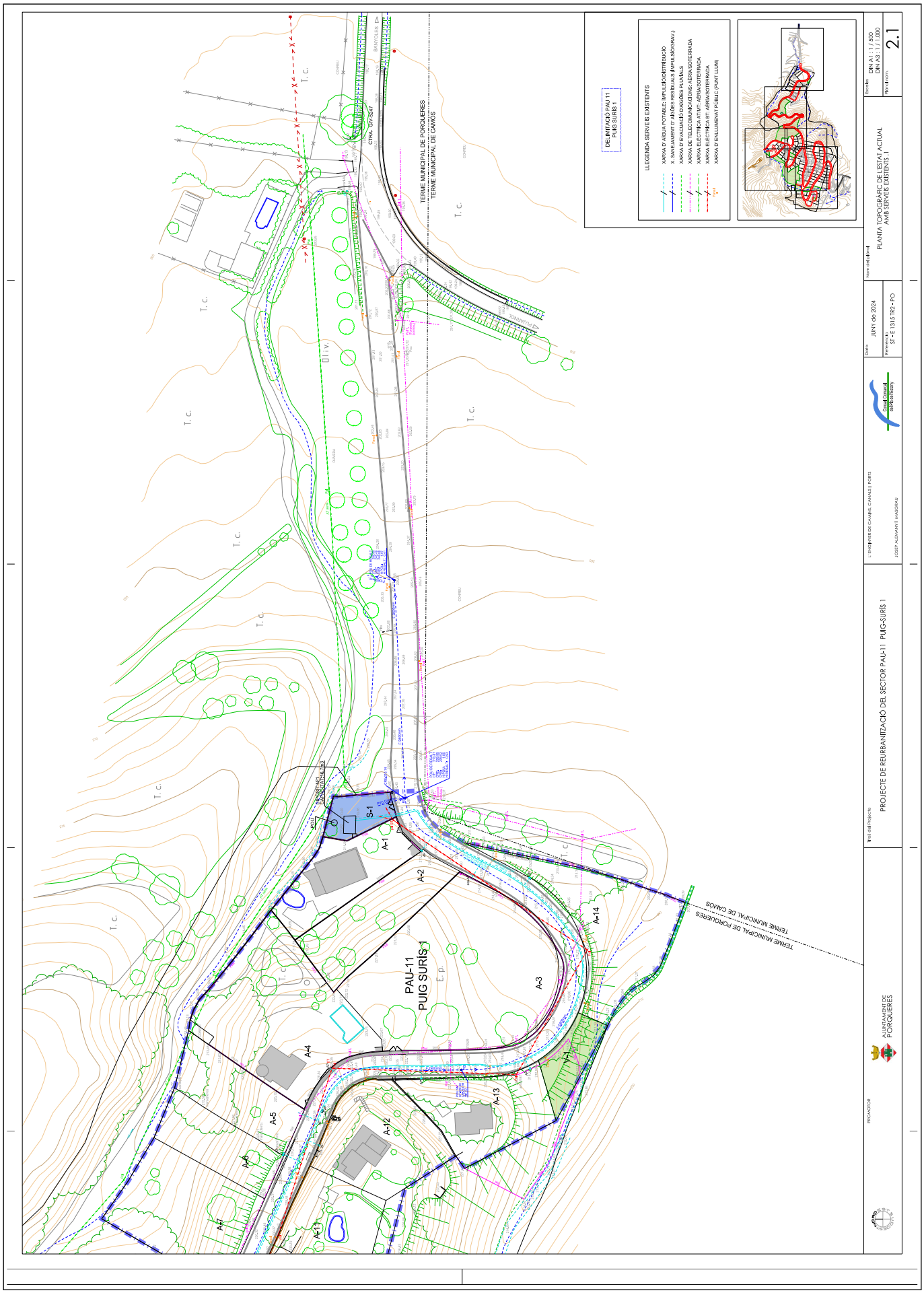
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 643 de 1422

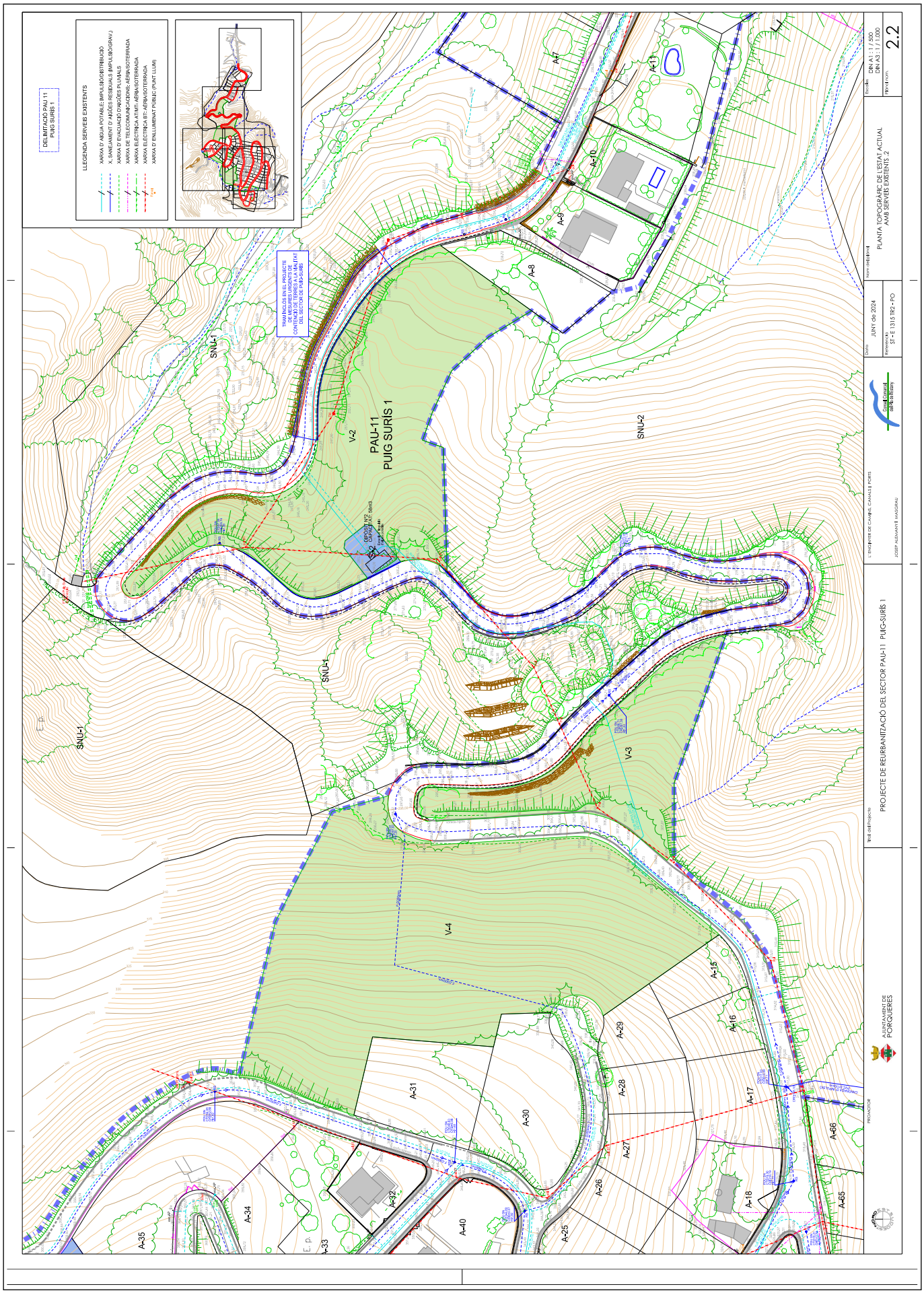
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 644 de 1422

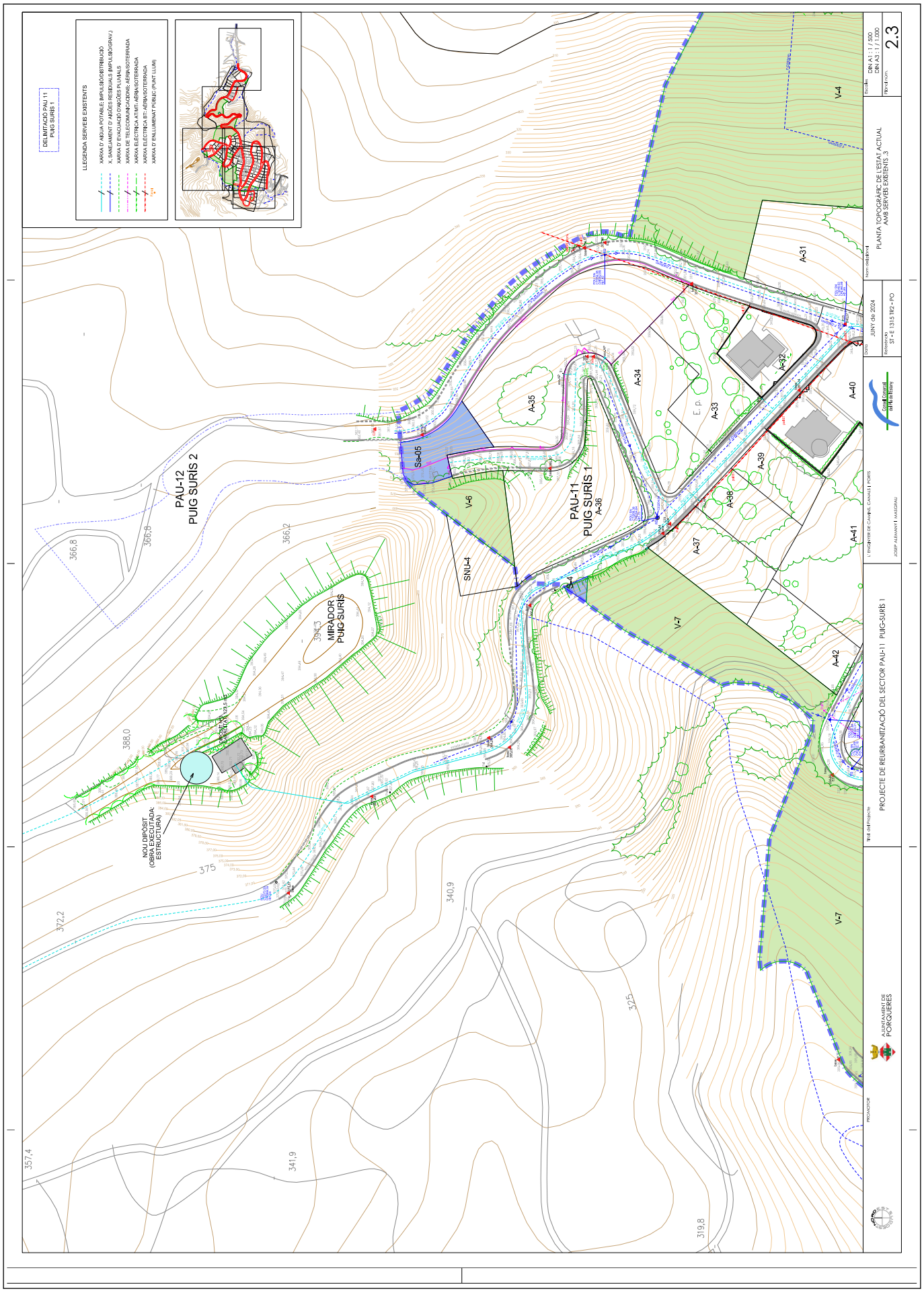
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 645 de 1422

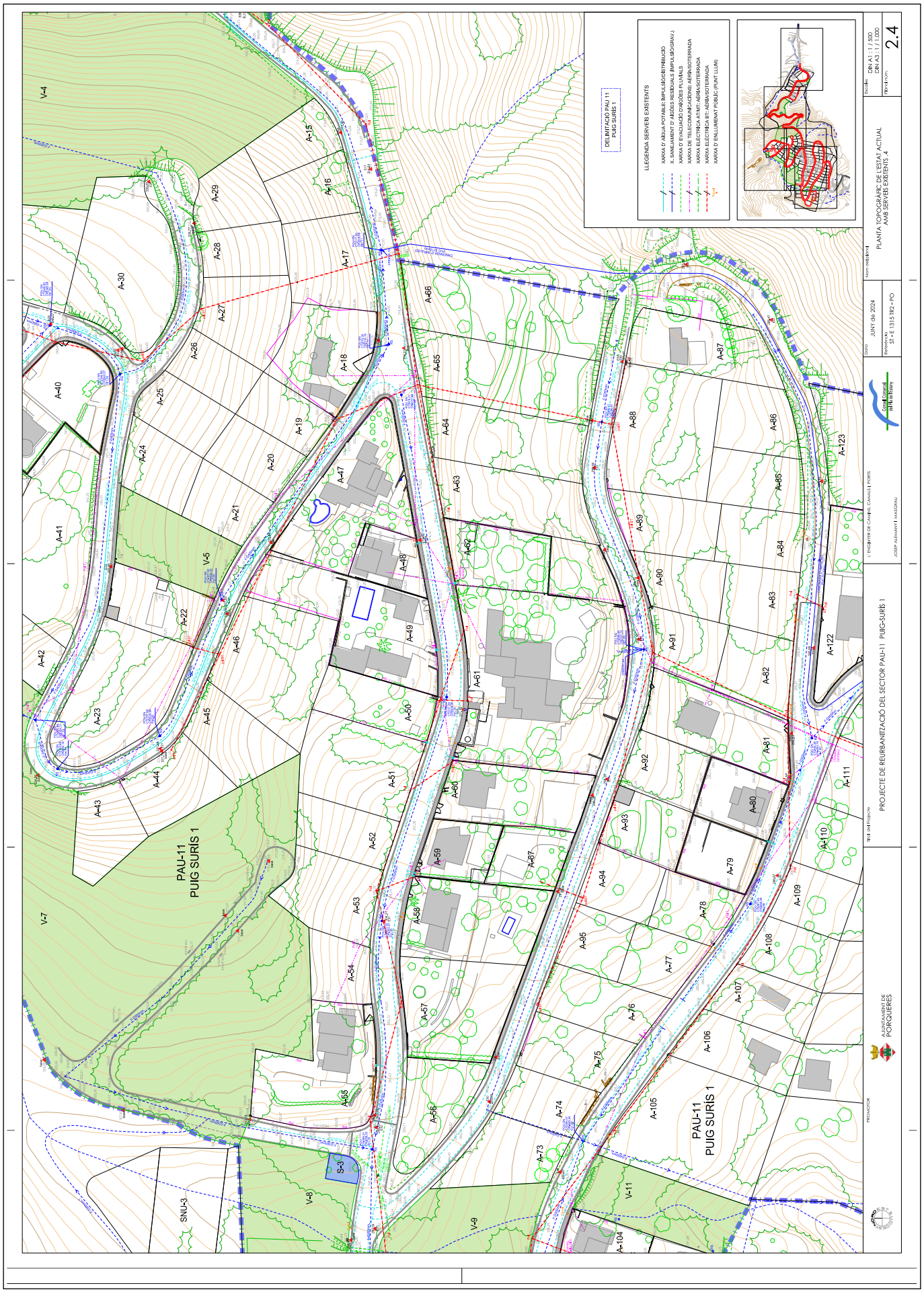
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 646 de 1422

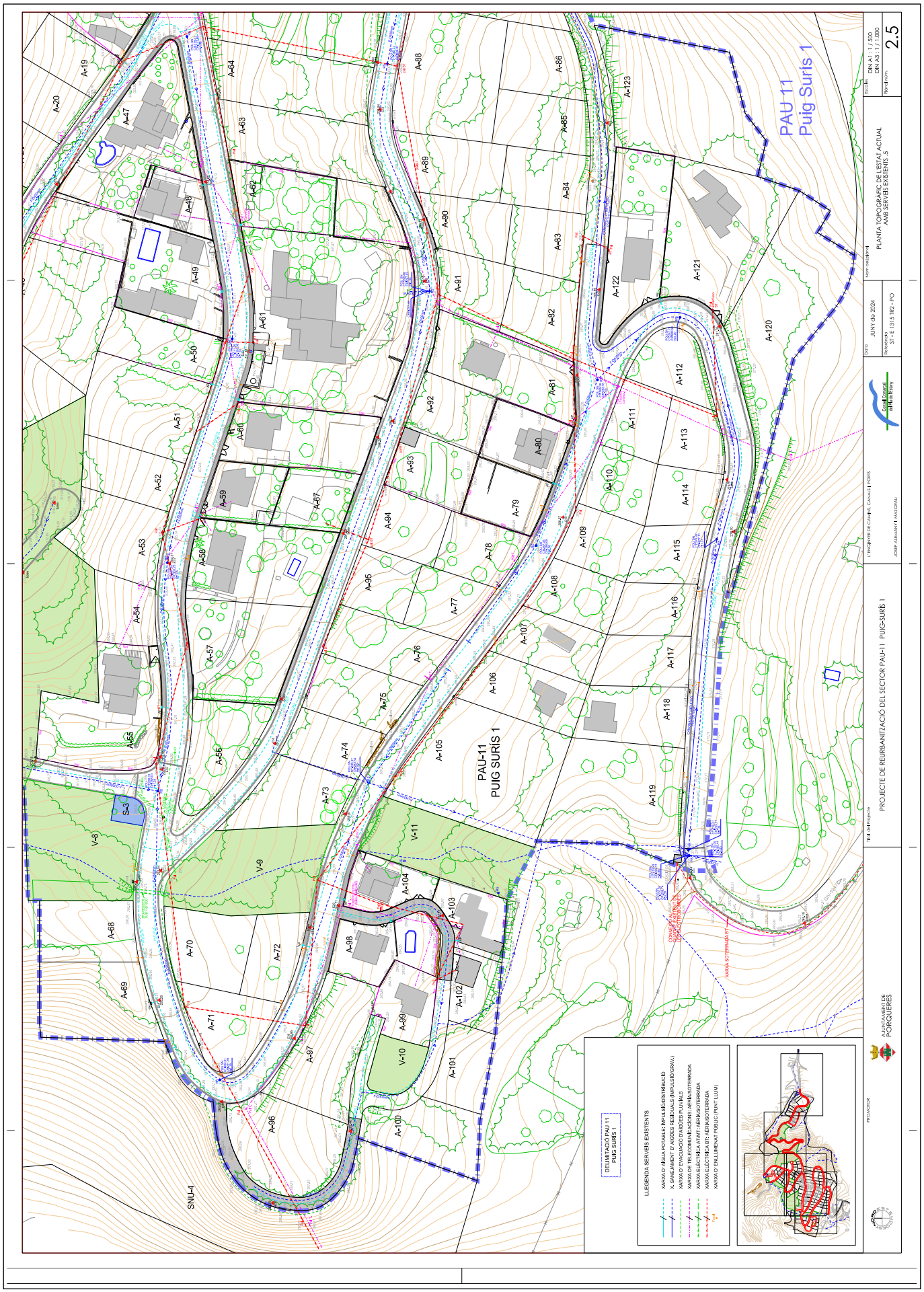
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 647 de 1422

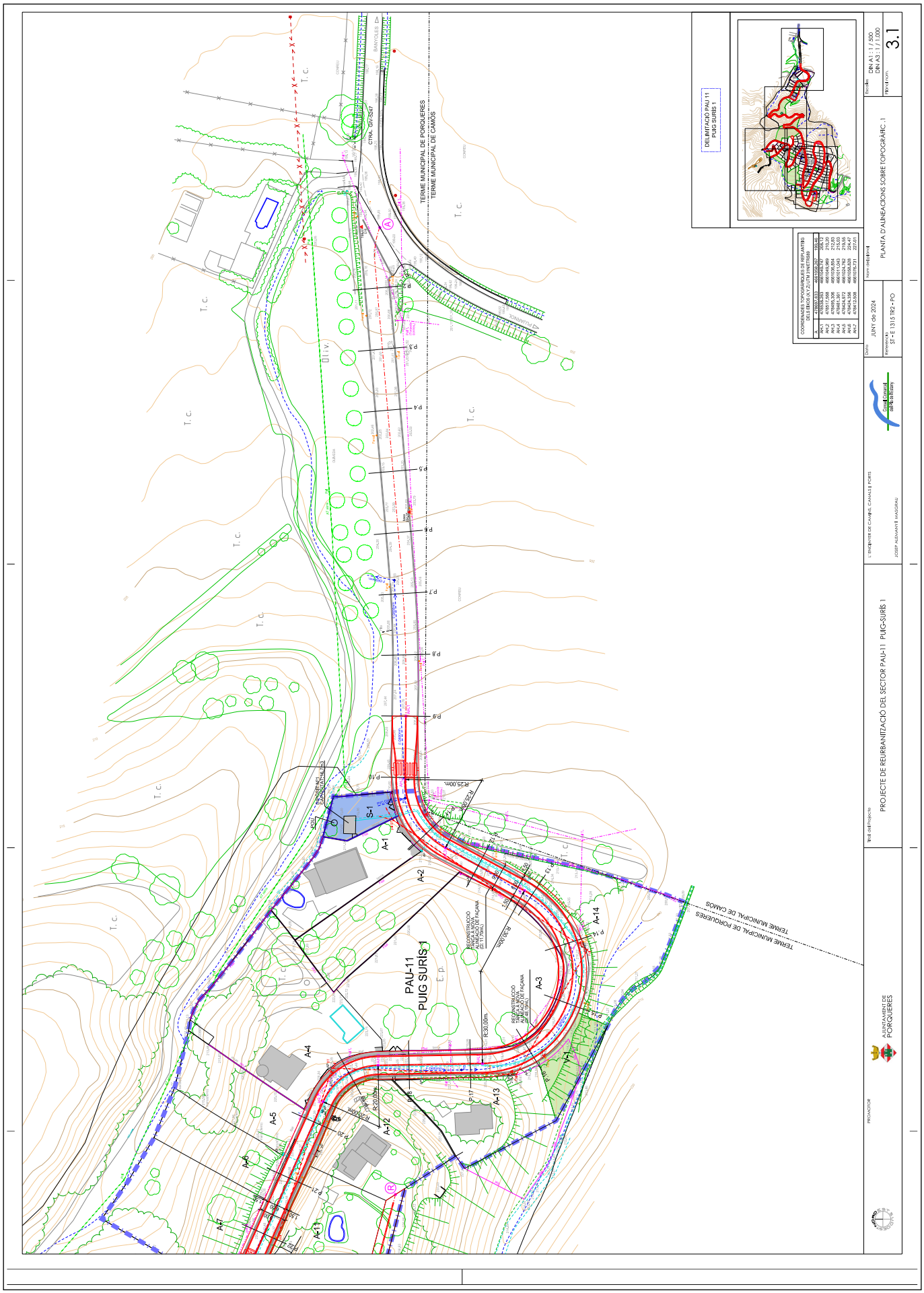
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 648 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

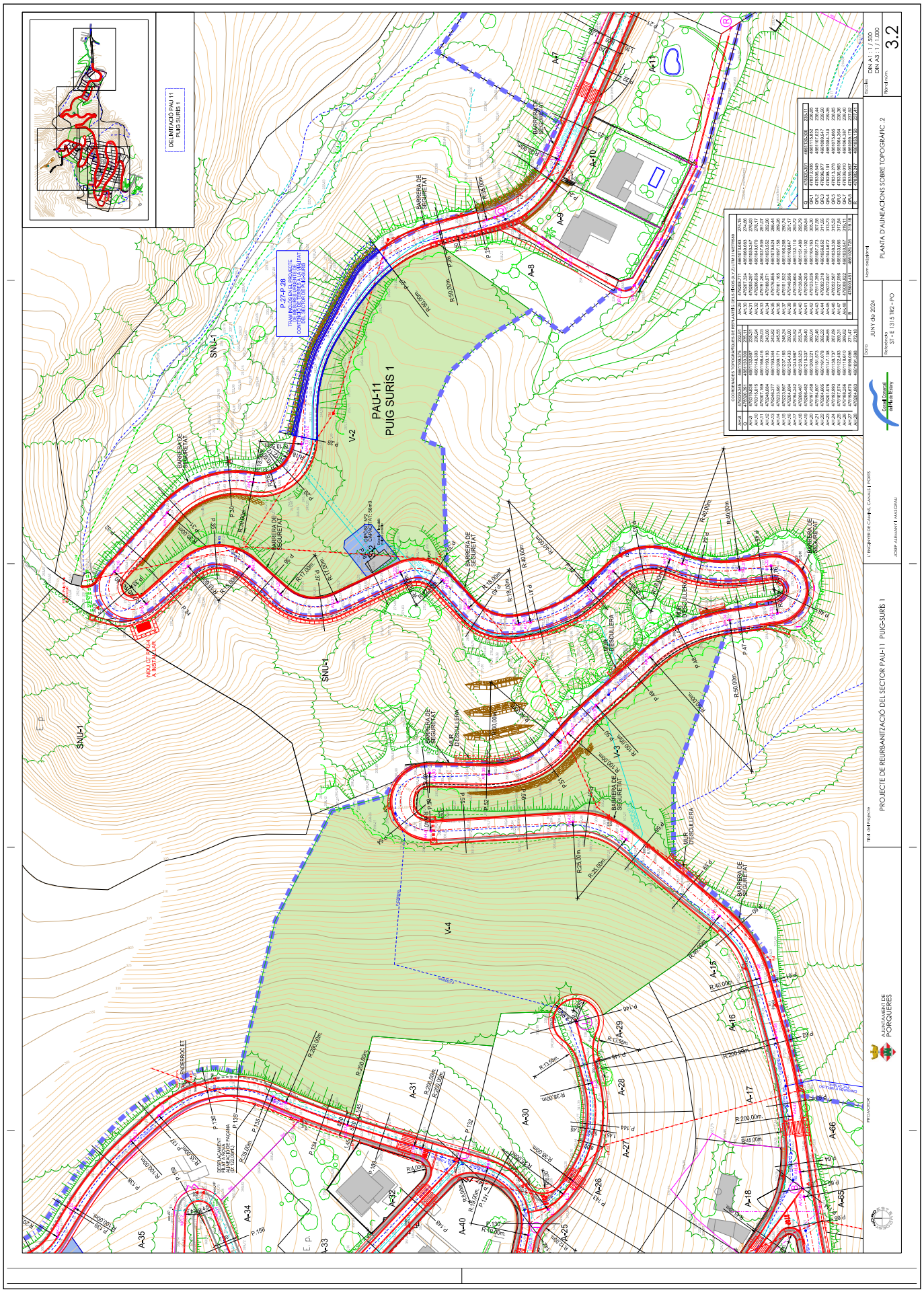


CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
Projecte	GERÈNCIA	X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 649 de 1422

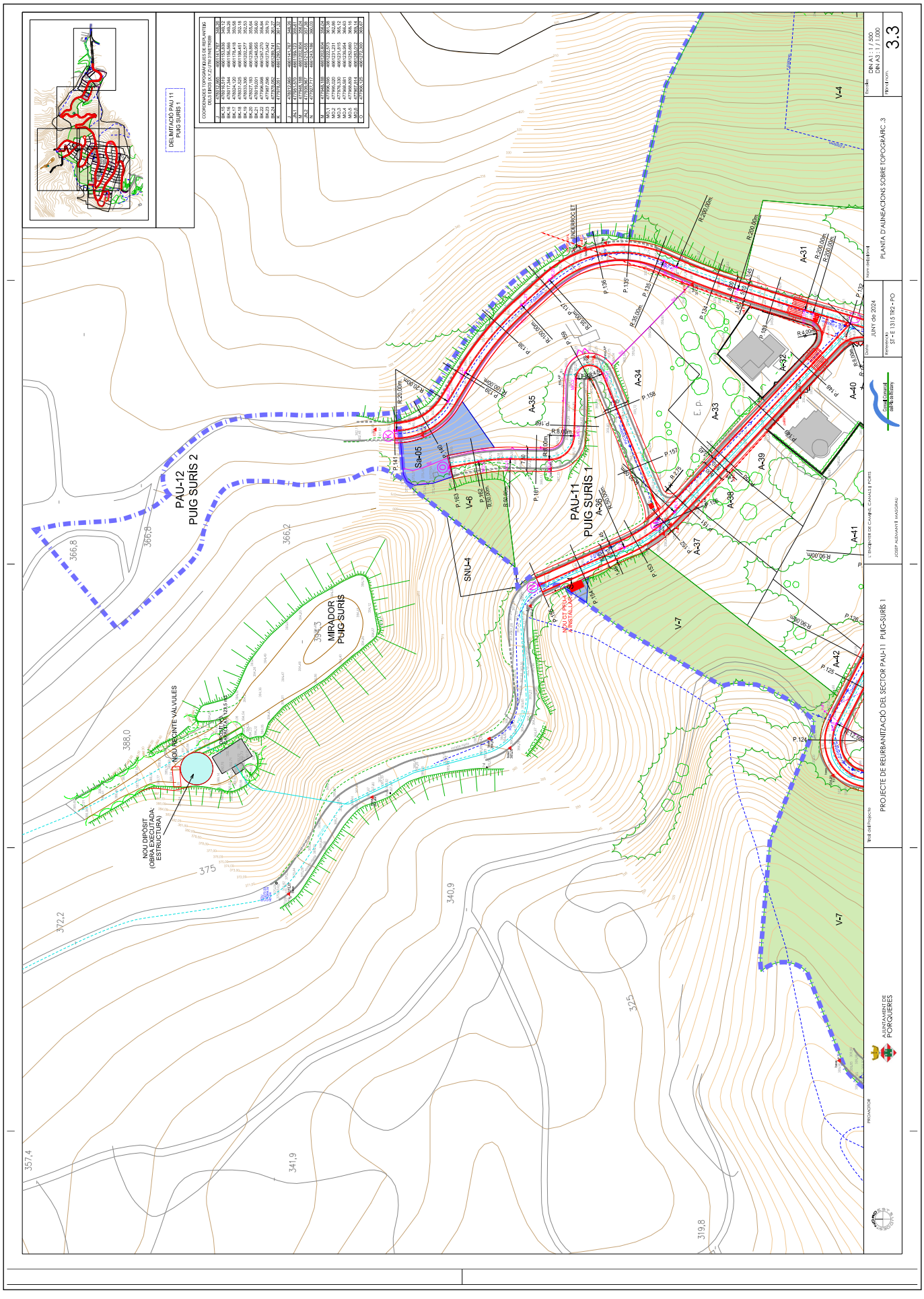
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 650 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



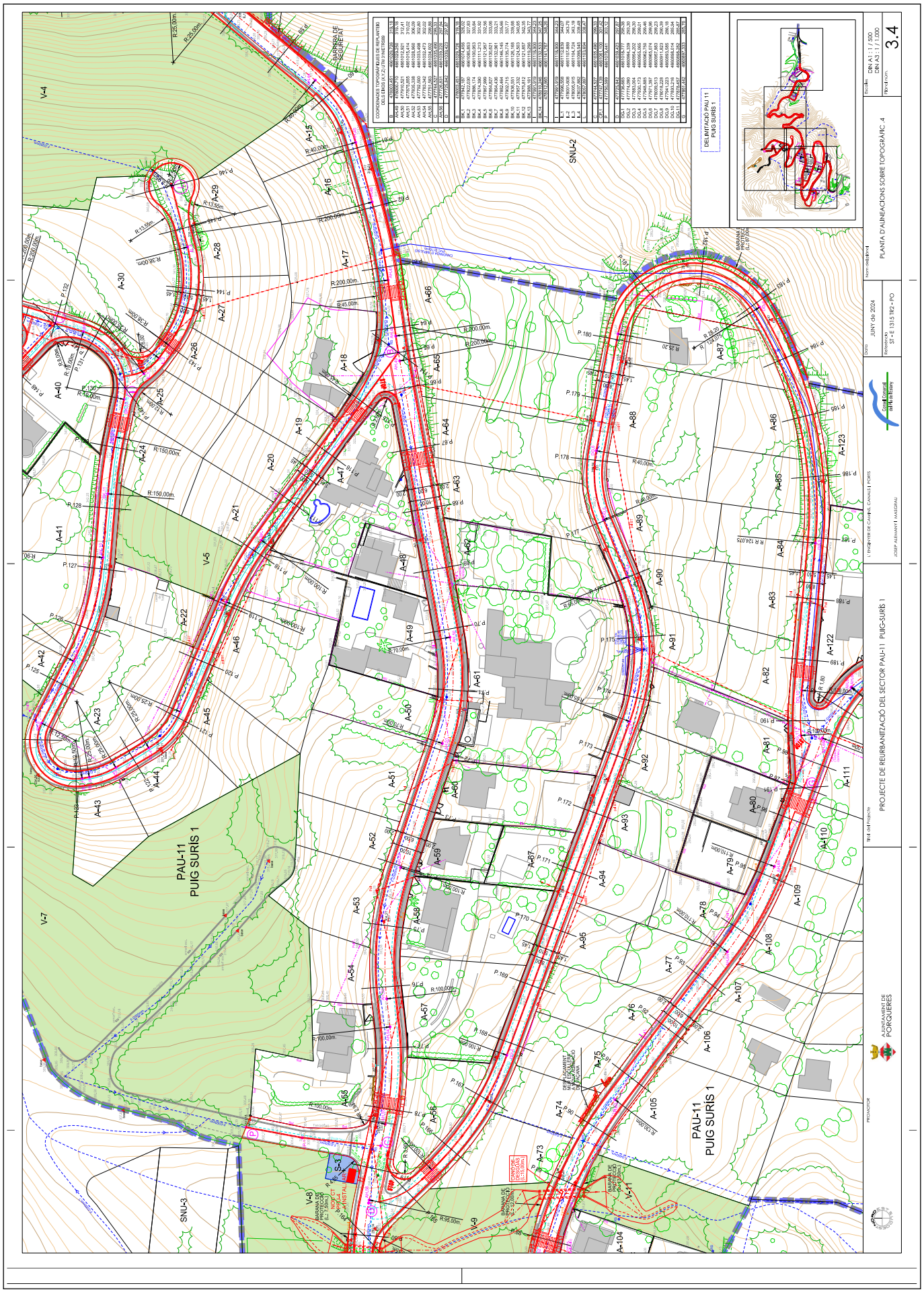
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

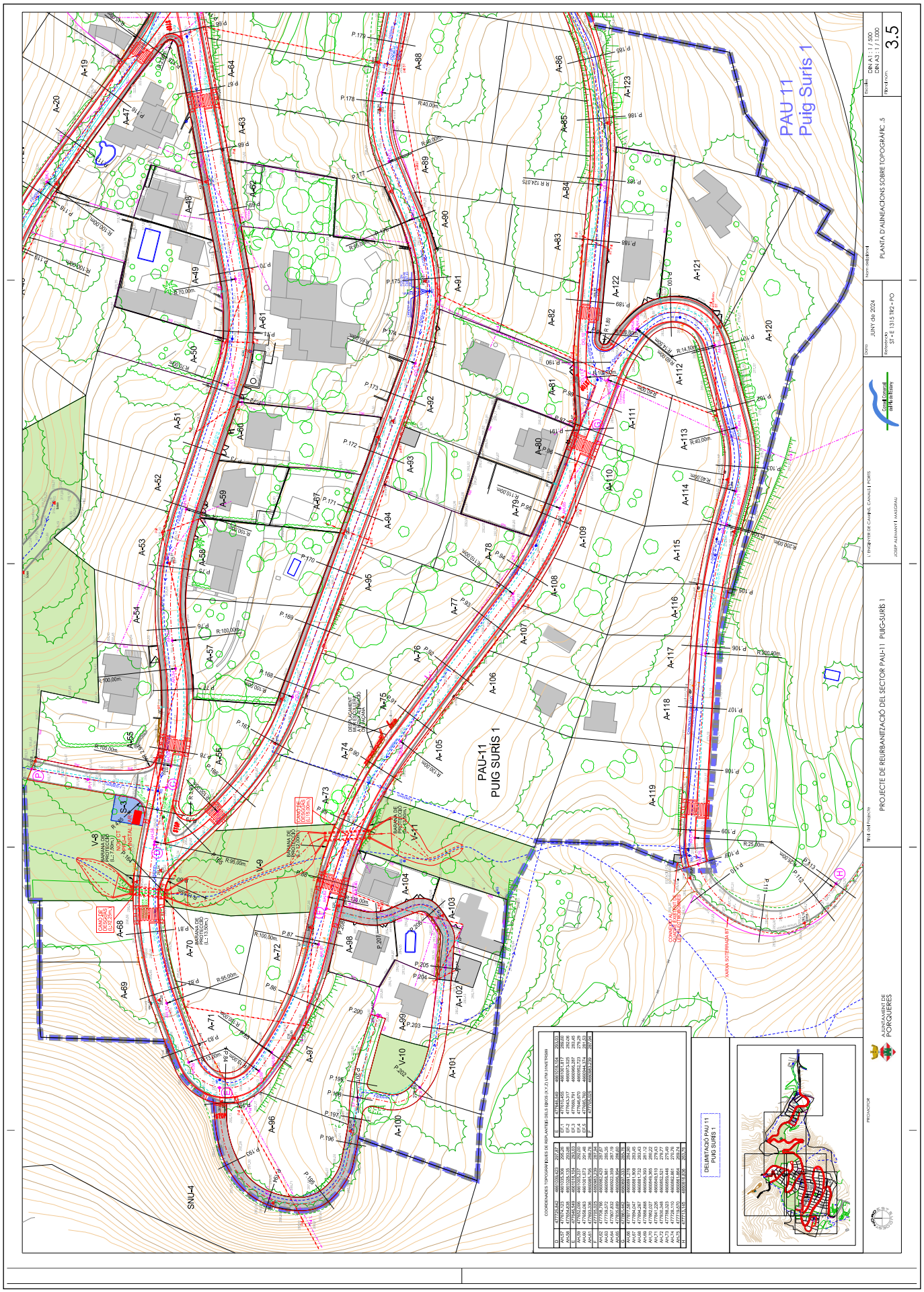
DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
Projecte	GERÈNCIA	X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 651 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx





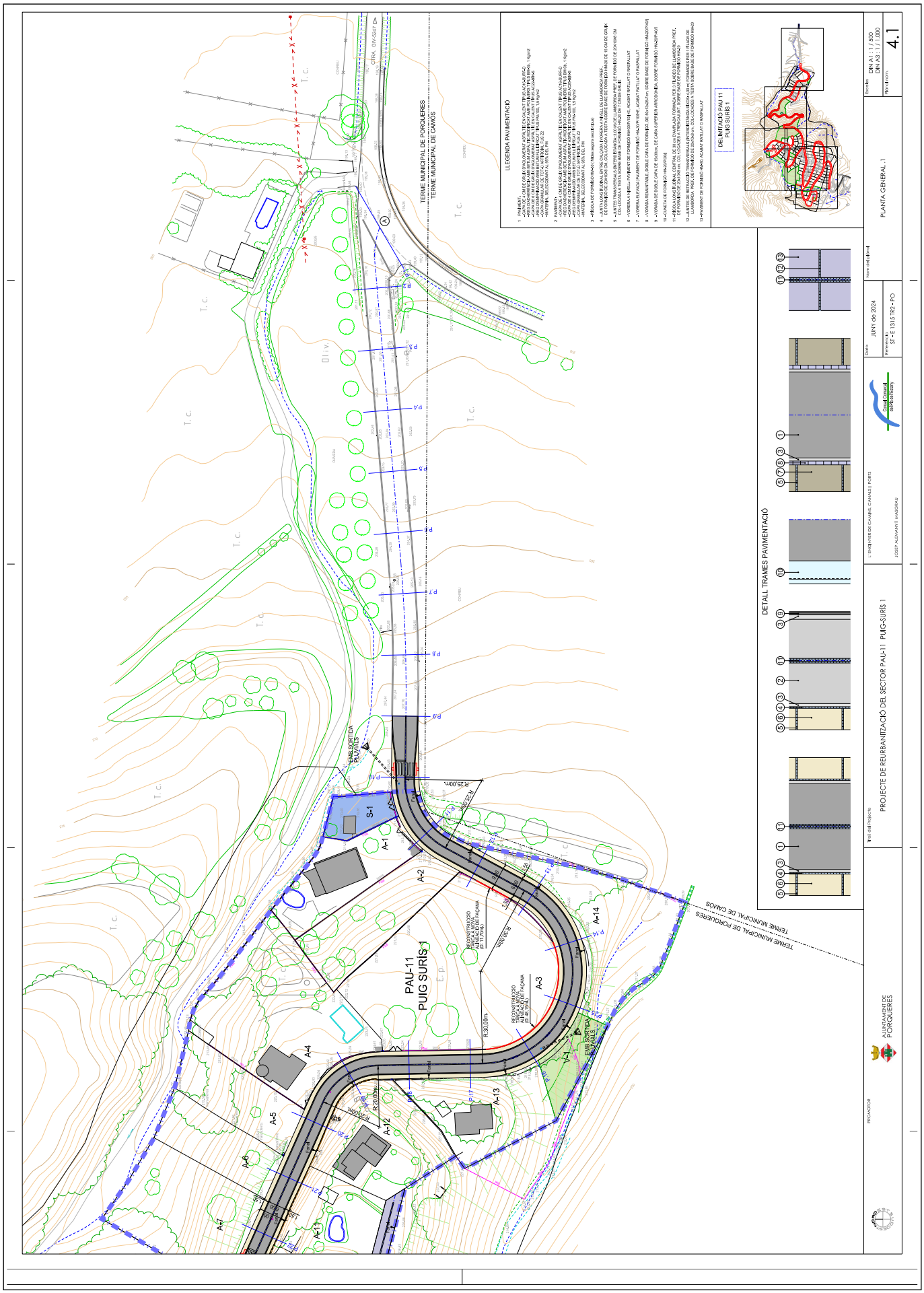
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
Projecte	GERÈNCIA	X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 653 de 1422

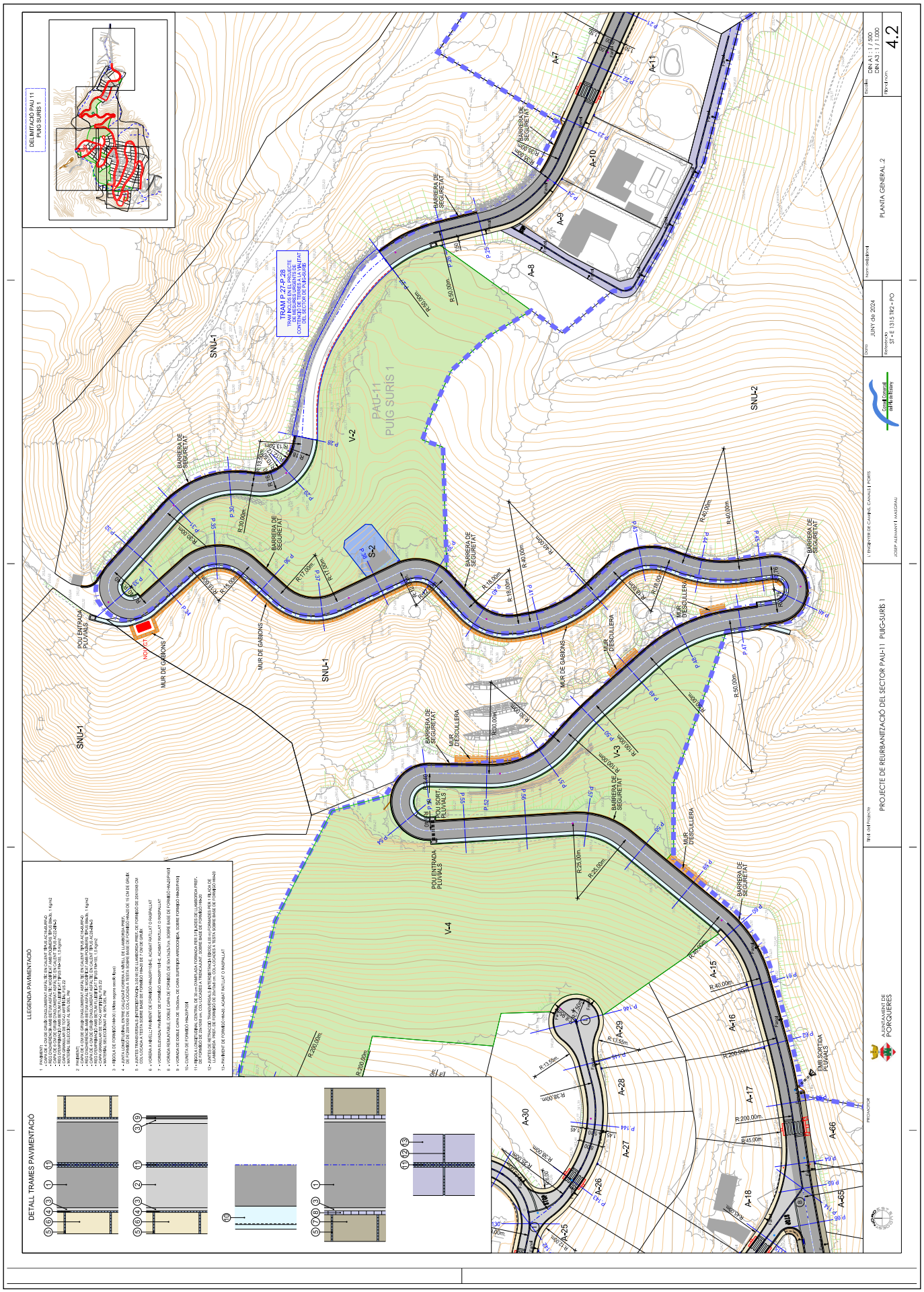
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 654 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

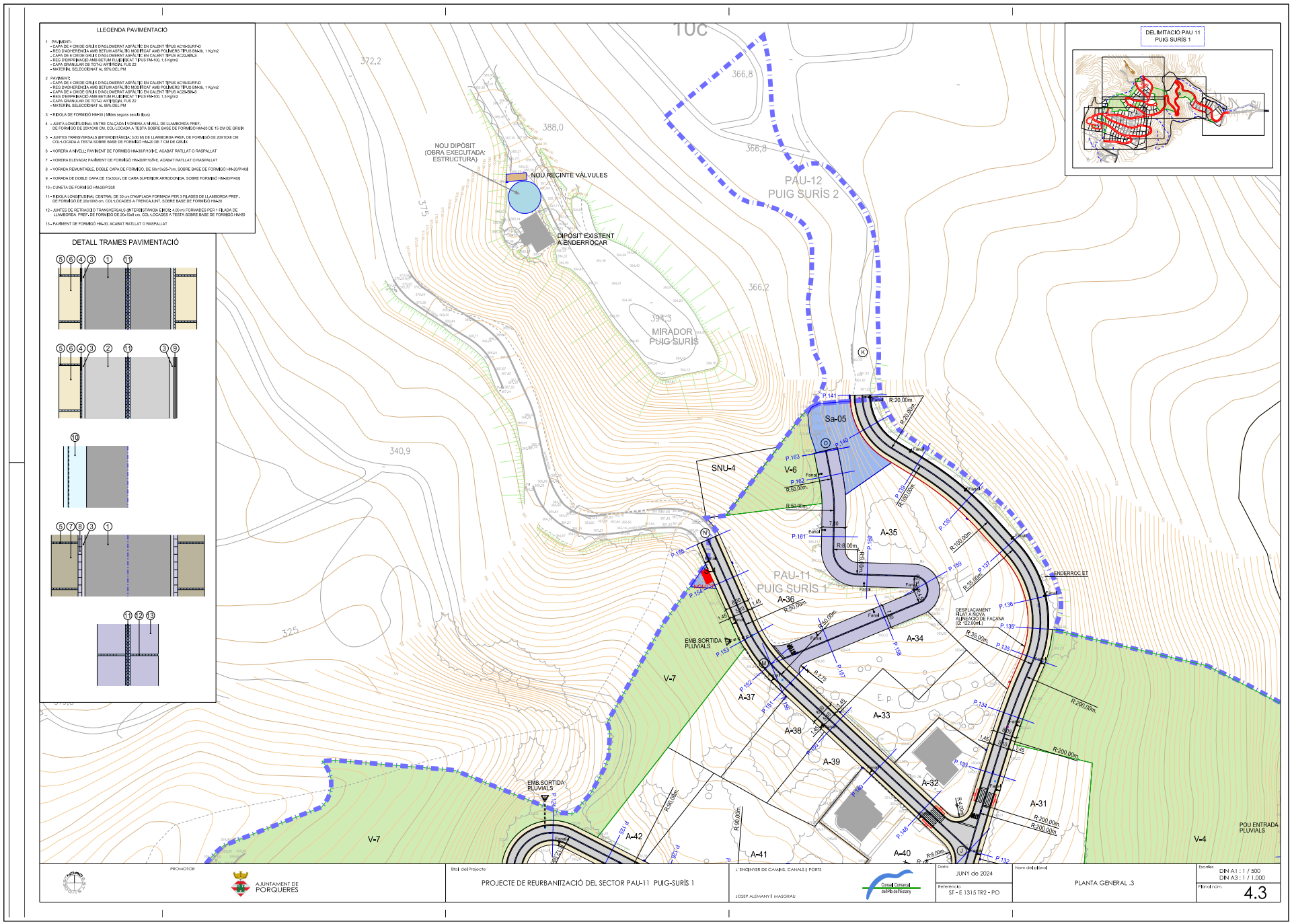
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 655 de 1422

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

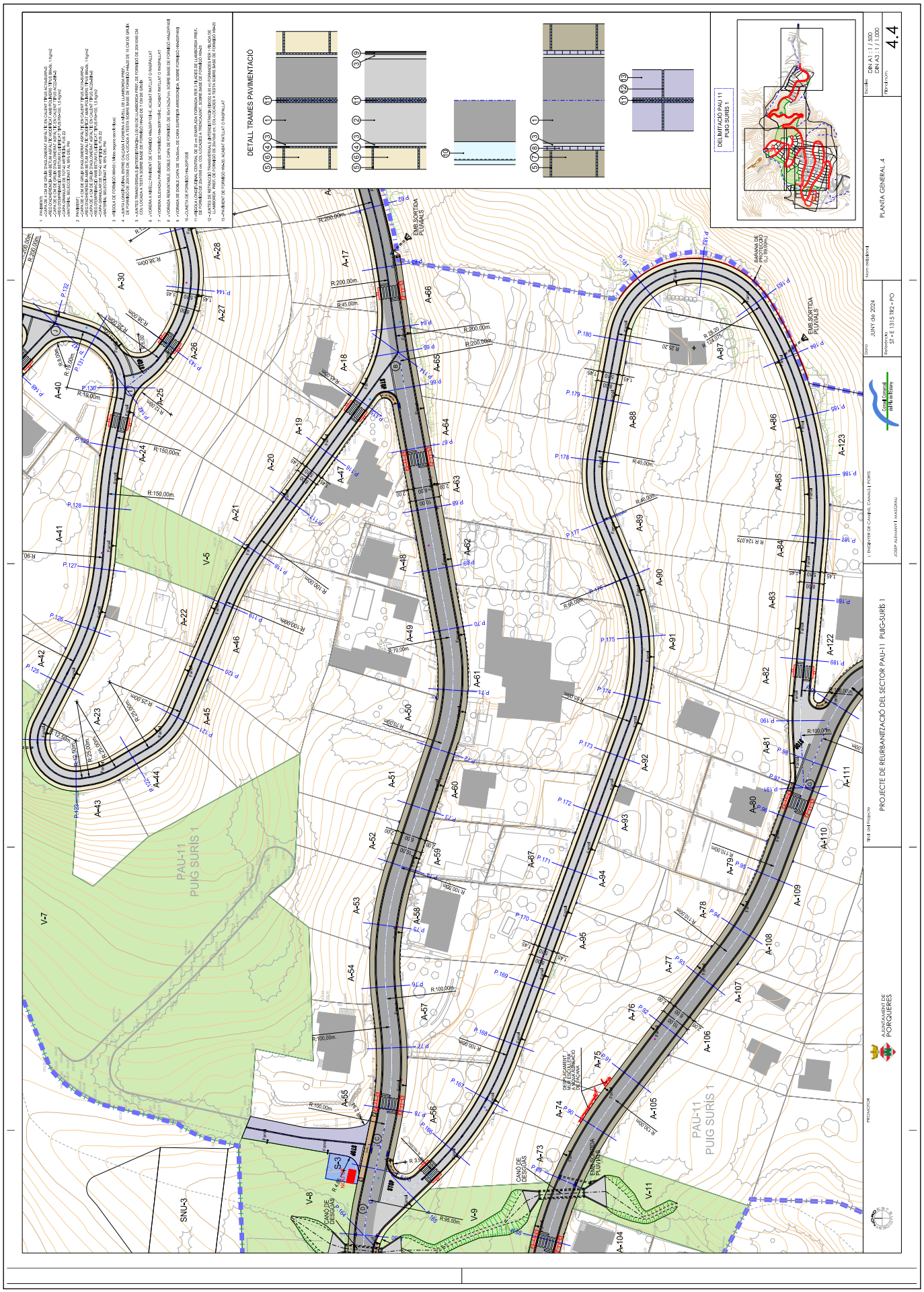
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EXPEDIENT
X2020001252



Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 656 de 1422

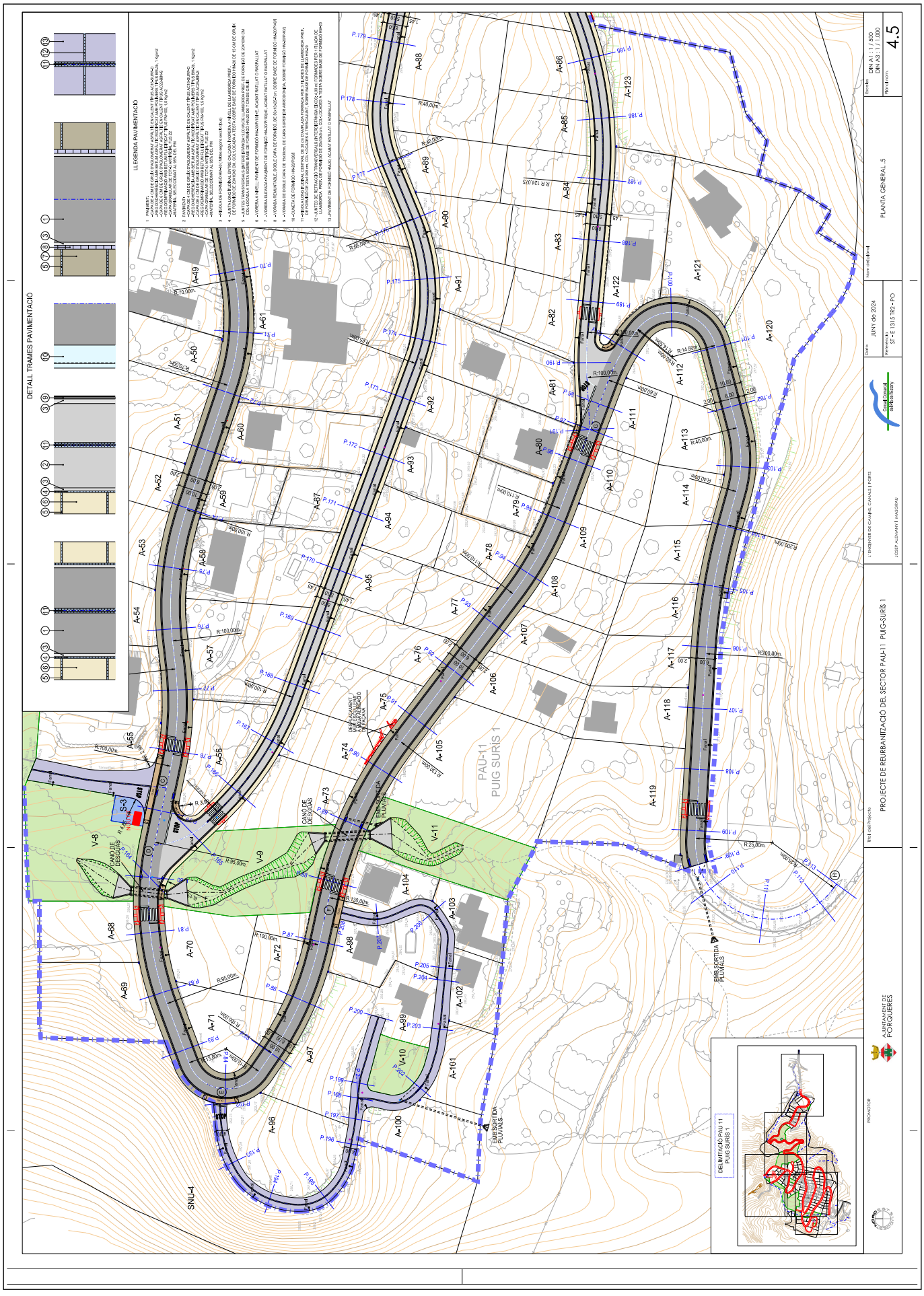
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

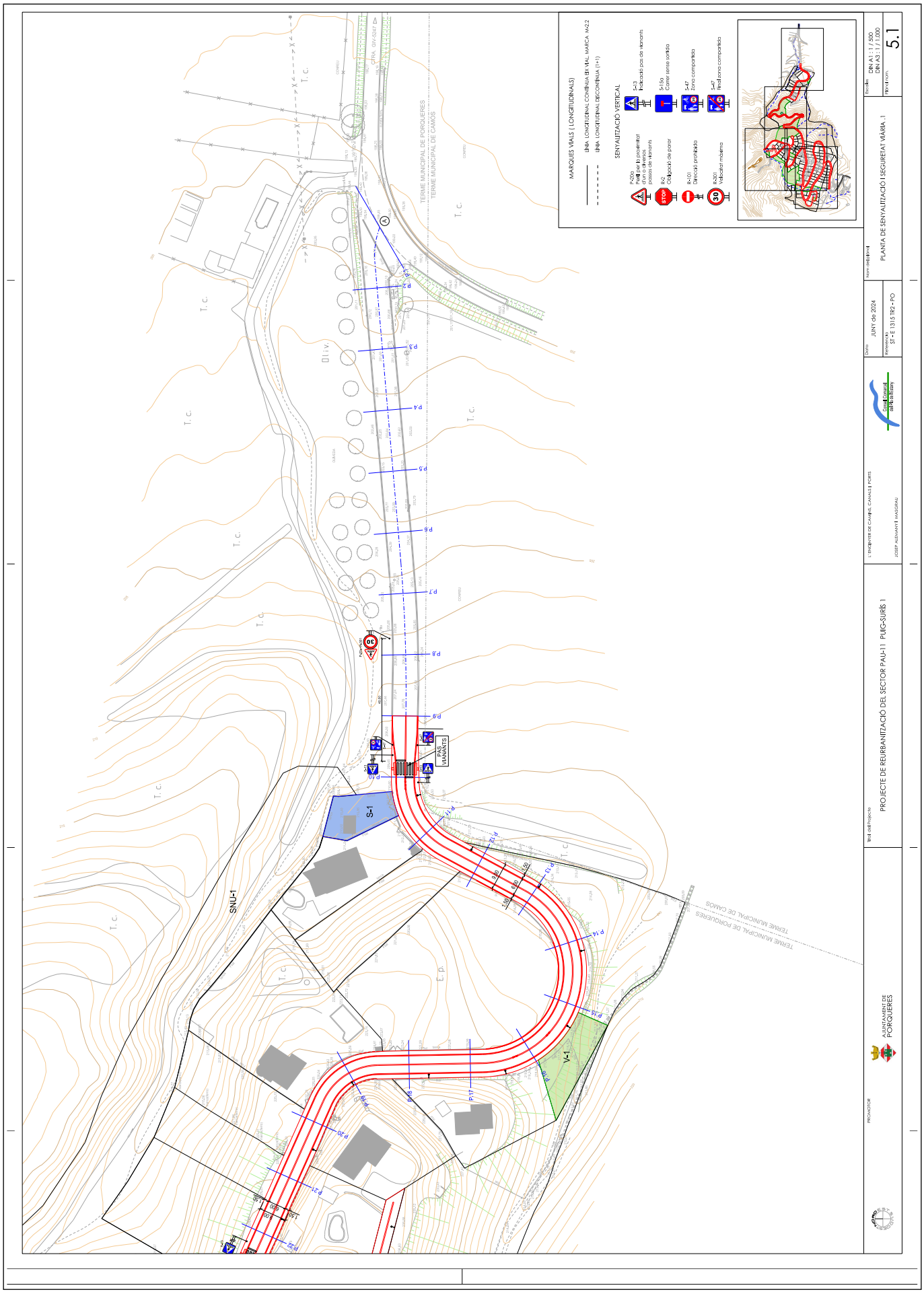
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 657 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

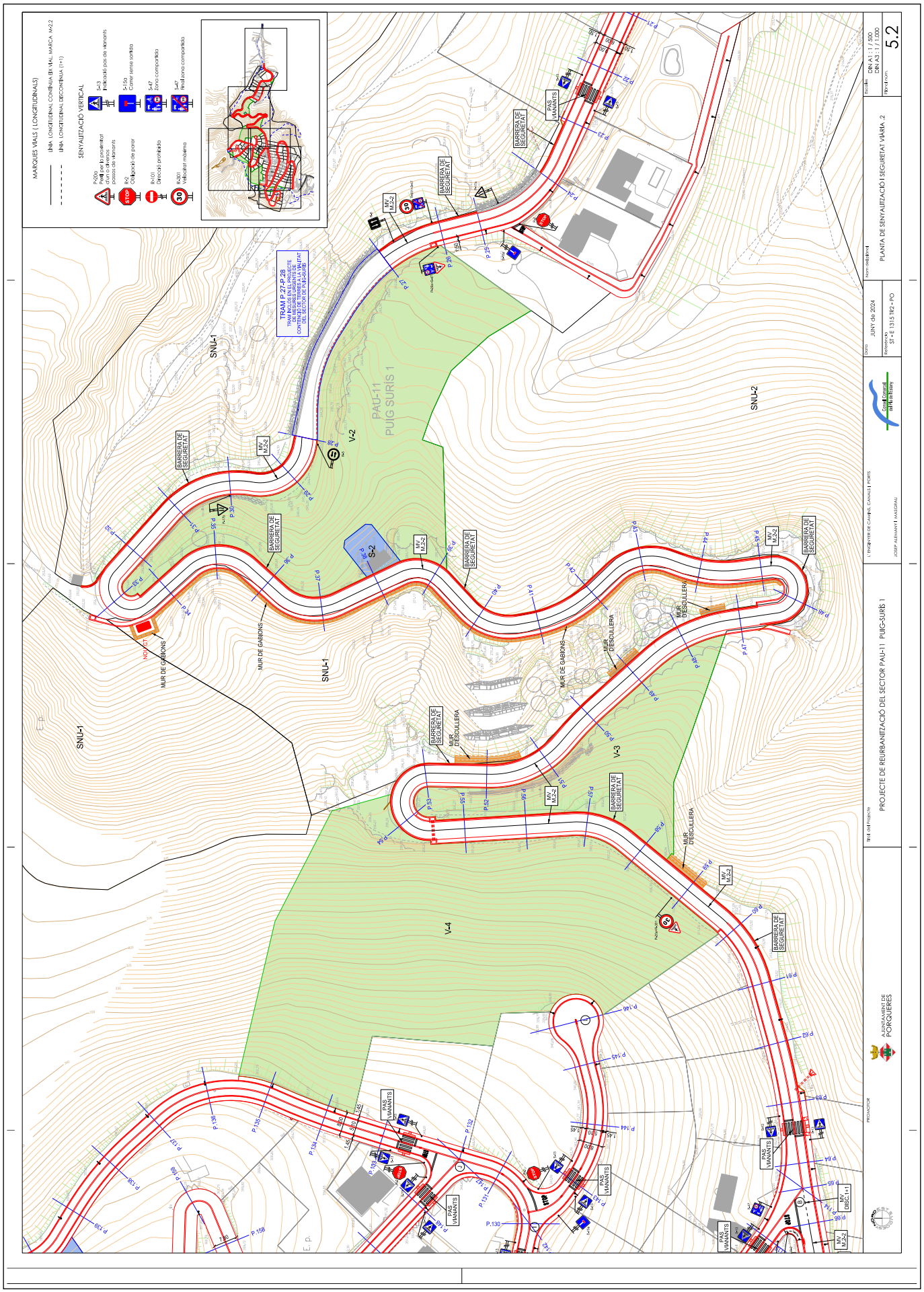


CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

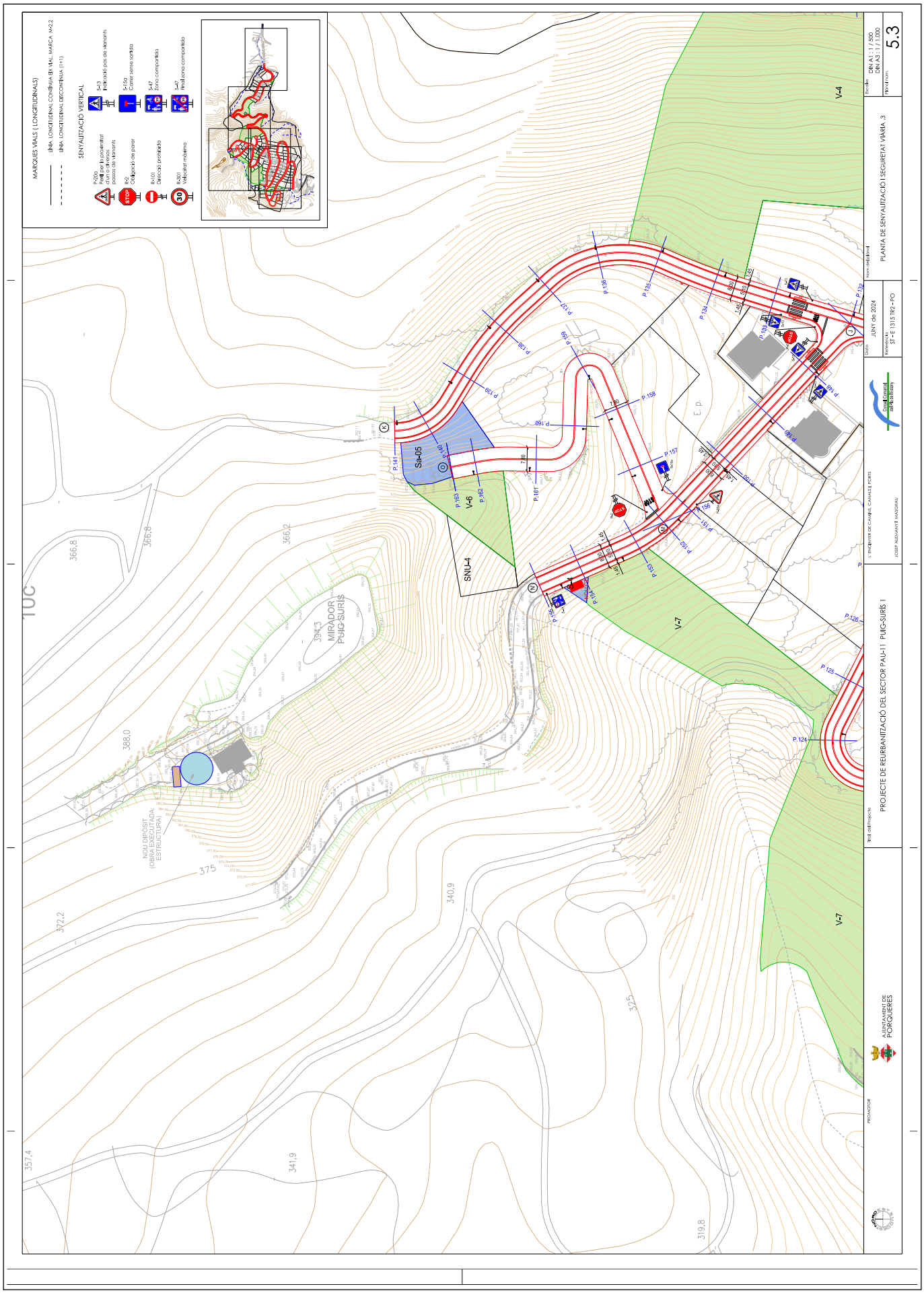


CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 660 de 1422

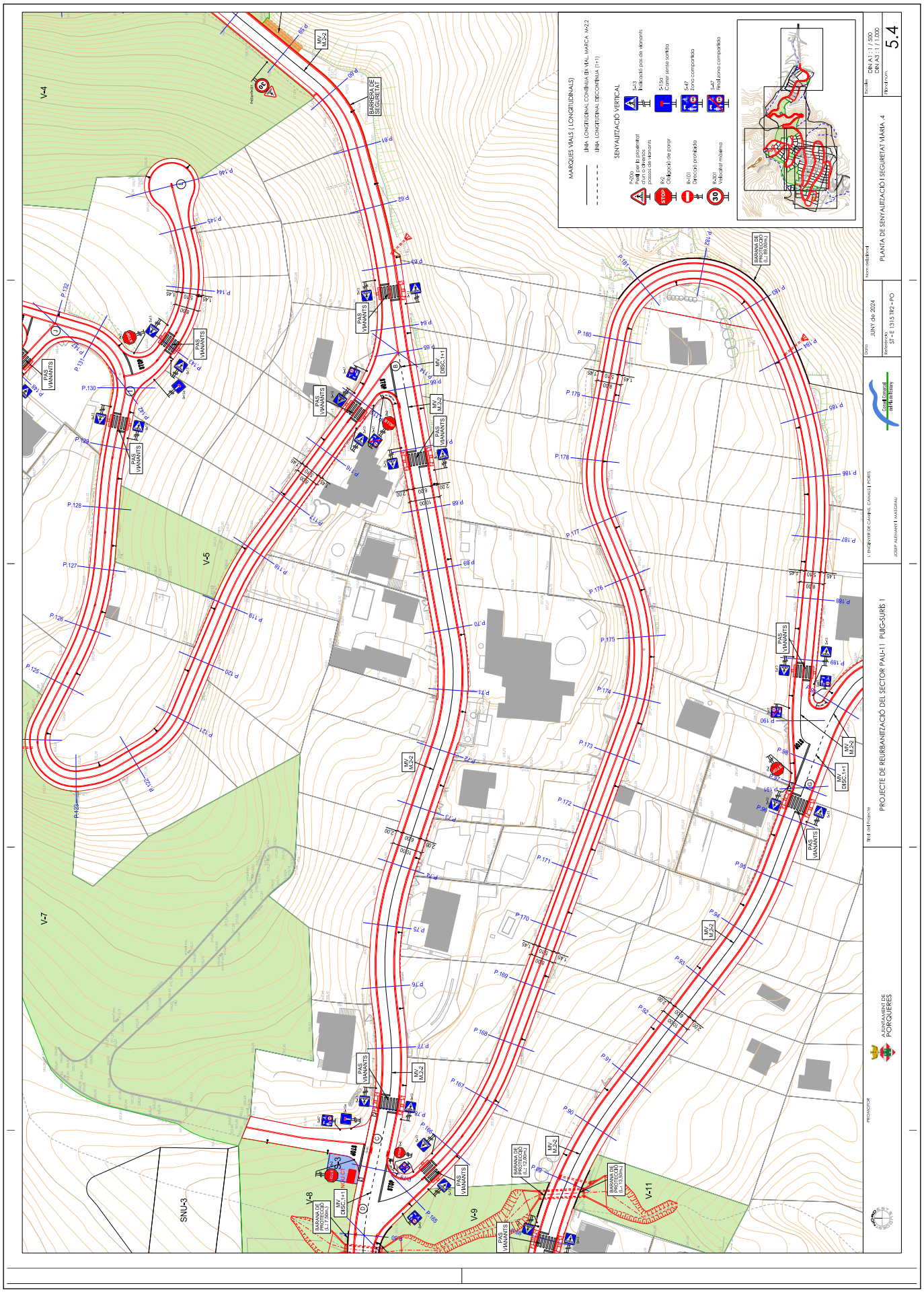
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 661 de 1422

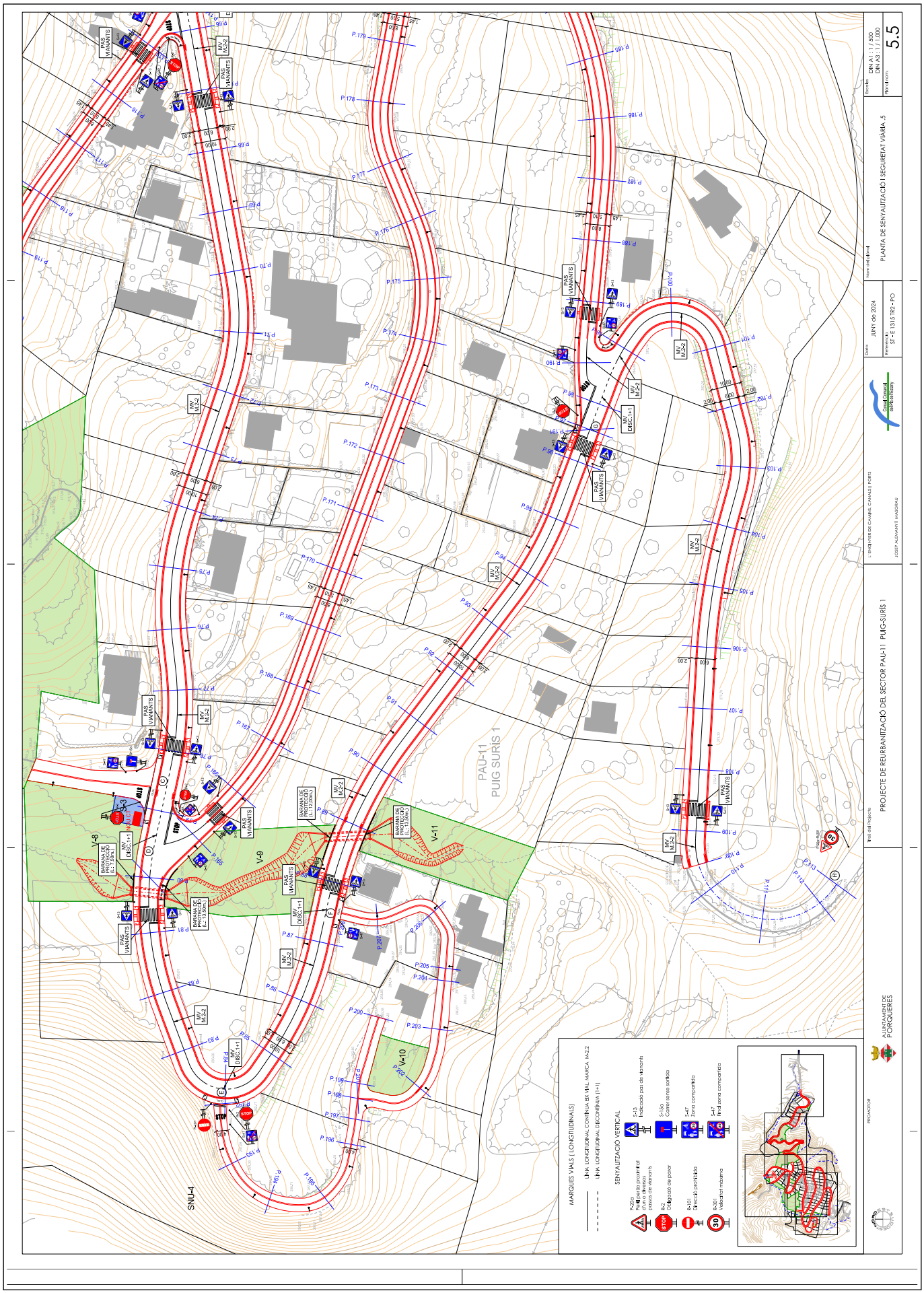
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 662 de 1422

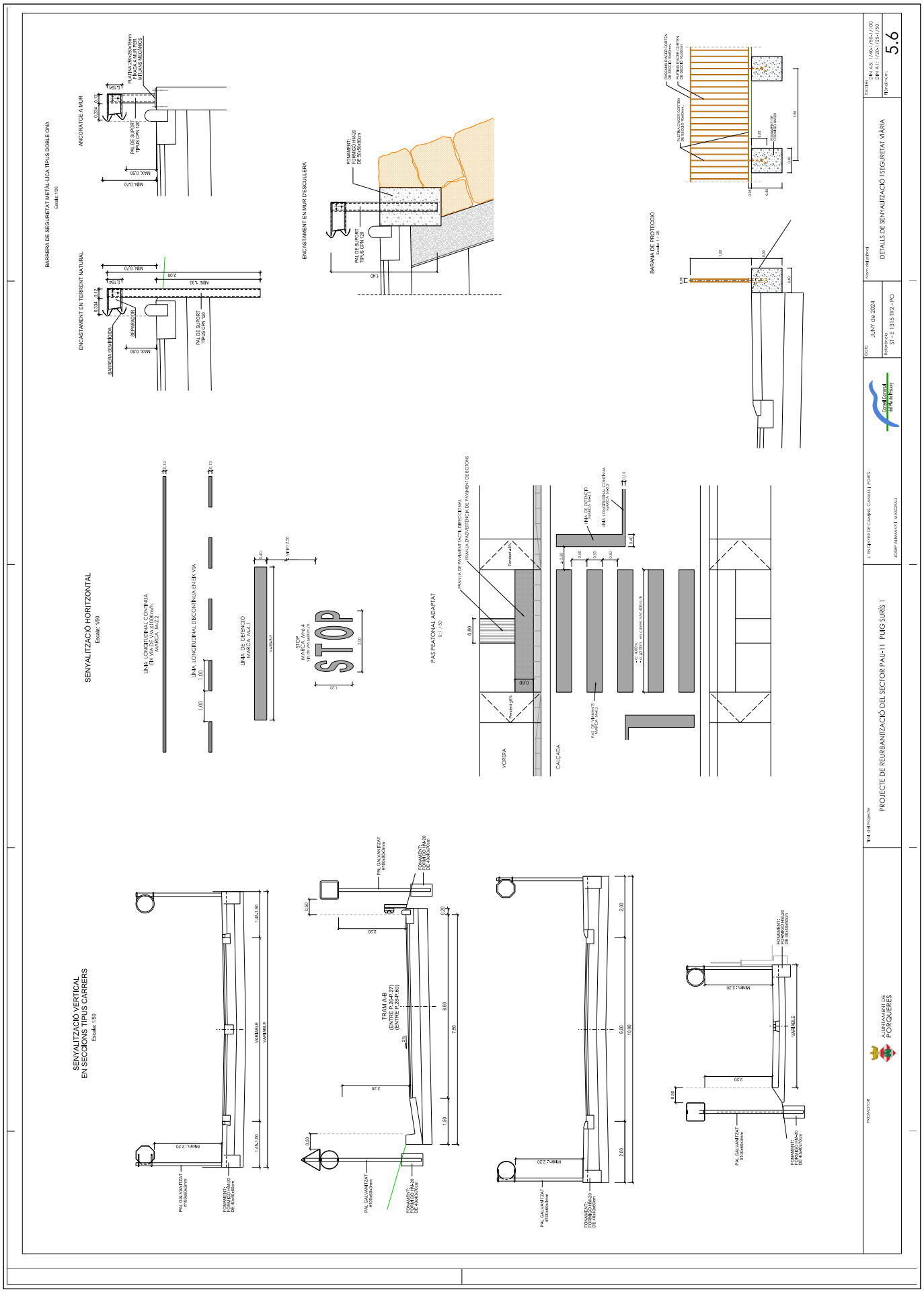
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 663 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



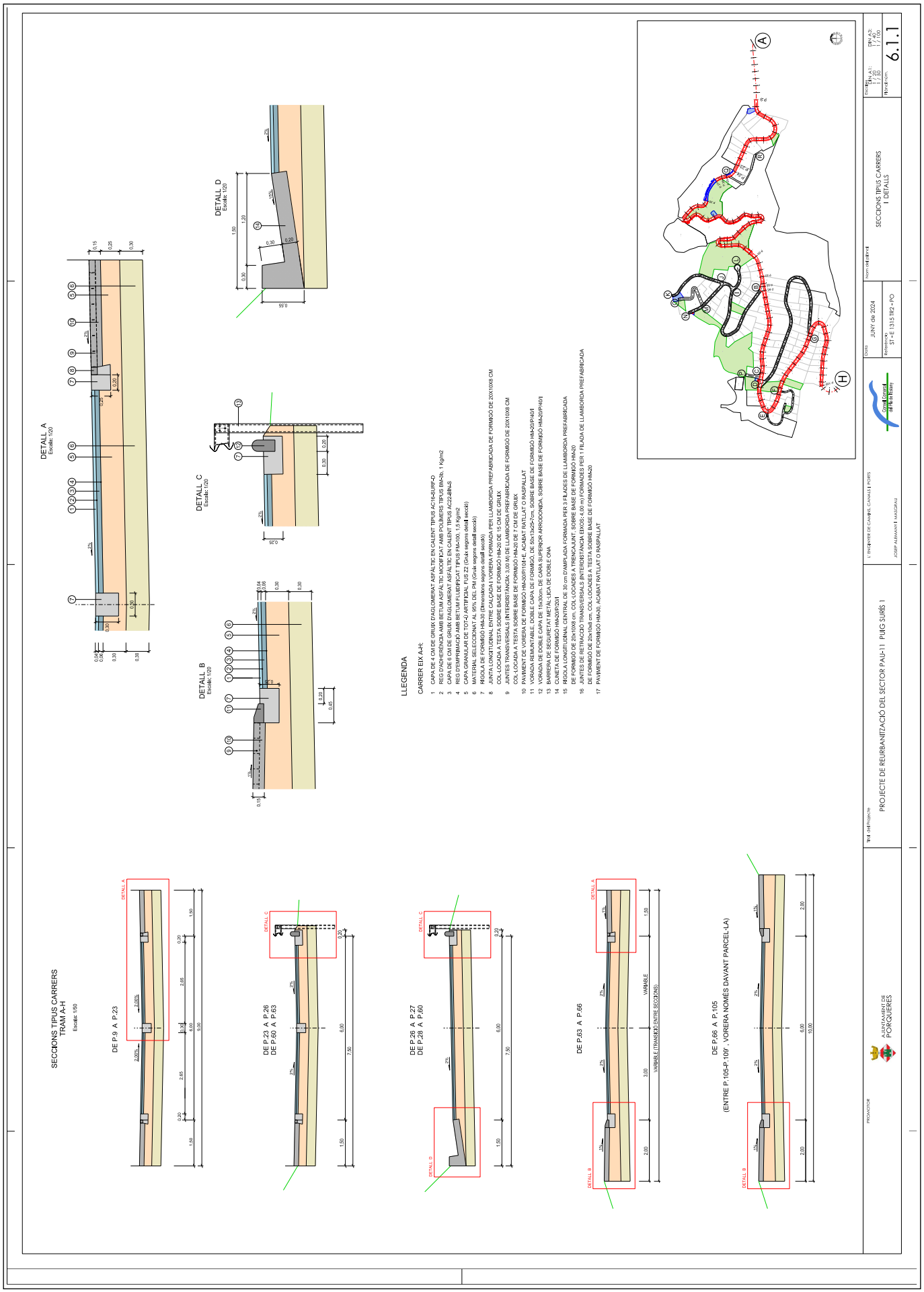
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
Projecte	GERÈNCIA	X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 664 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 665 de 1422

DOCUMENT
Projecte

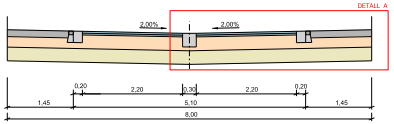
ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

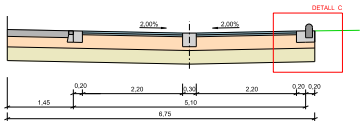
EXPEDIENT
X2020001252

SECCIONS TIPUS CARRERS
Escala: 1/50

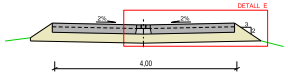
TRAM B-I-J
TRAM J-K (ENTRE P.132-P.135')
TRAM I-L
TRAM J-M-N
TRAM D-G



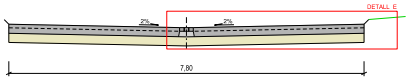
TRAM J-K
(ENTRE P.135'-P.141)



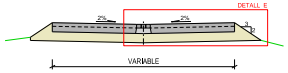
TRAM E-F
(ENTRE P.192-P.197)



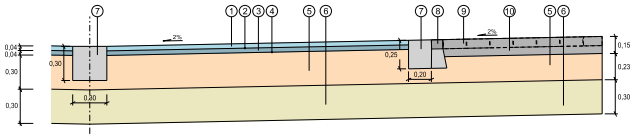
TRAM M-O



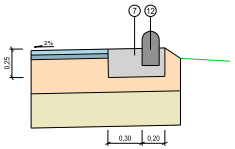
TRAM E-F (ENTRE P.197-P.208)
TRAM C-P
TRAM Q-R



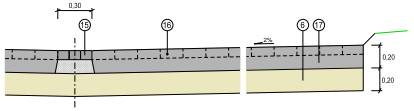
DETALL A
Escala: 1/20



DETALL C
Escala: 1/20



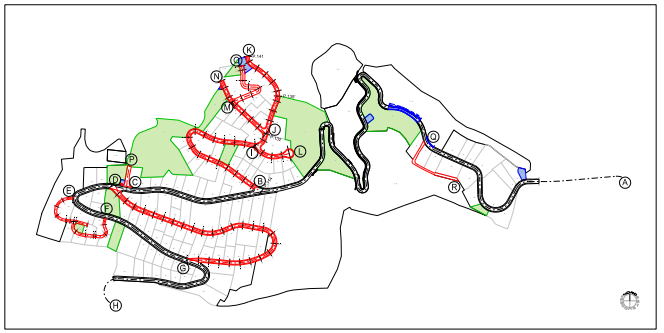
DETALL E
Escala: 1/20



LLEGENDA

CARRERS EIXOS, B-I-J-K, I-L, J-M-N,D-G:

1 CAPA DE 4 CM DE GRUIX D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS AC16-SURF-D
2 REG D'ADHERÈNCIA AMB BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT AMB POLÍMERS TIPUS BM-3b, 1 Kg/m2
3 CAPA DE 4 CM DE GRUIX D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS AC16-BIN-S
4 REG D'EMPRIMACIÓ AMB BETUM FLUIDIFICAT TIPUS FM-100, 1,5 Kg/m2
5 CAPA GRANULAR DE TOT-Ú ARTIFICIAL FUS Z2 (Gruix segons detall secció)
6 MATERIAL SELECCIONAT AL 95% DEL PM (Gruix segons detall secció)
7 RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30 (Dimensions segons detall secció)
8 JUNTA LONGITUDINAL ENTRE CALÇADA I VORERA FORMADA PER LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X10X8 CM COL·LOCADA A TESTA SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX
9 JUNTES TRANSVERSALS (INTERDISTÀNCIA: 3,00 M) DE LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20X10X8 CM COL·LOCADA A TESTA SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 7 CM DE GRUIX
10 PAVIMENT DE VORERA DE FORMIGÓ HM-30/P/10/I+E, ACABAT RATLLAT O RASPALLAT
11 VORADA REMUNTABLE, DOBLE CAPA DE FORMIGÓ, DE 50x13x25-7cm, SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I
12 VORADA DE DOBLE CAPA DE 15x30cm, DE CARA SUPERIOR ARRODONIDA, SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I
13 BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA DE DOBLE ONA
14 CUNETA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I
15 RIGOLA LONGITUDINAL CENTRAL DE 30 cm D'AMPLADA FORMADA PER 3 FILADES DE LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20x10X8 cm, COL·LOCADES A TRENCAJUNT, SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20
16 JUNTES DE RETRACCIÓ TRANSVERSALS (INTERDISTÀNCIA EIXOS: 4,00 m) FORMADES PER 1 FILADA DE LLAMBORDA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 20x10x8 cm, COL·LOCADES A TESTA SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20
17 PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-30, ACABAT RATLLAT O RASPALLAT



PROMOTOR
AJUNTAMENT DE PORQUERES

Títol del Projecte
PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG SURÍS 1

L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JOSEP ALEMANY I MASGRAU

Consell Comarcal del Pla de l'Estany

Data
JUNY de 2024

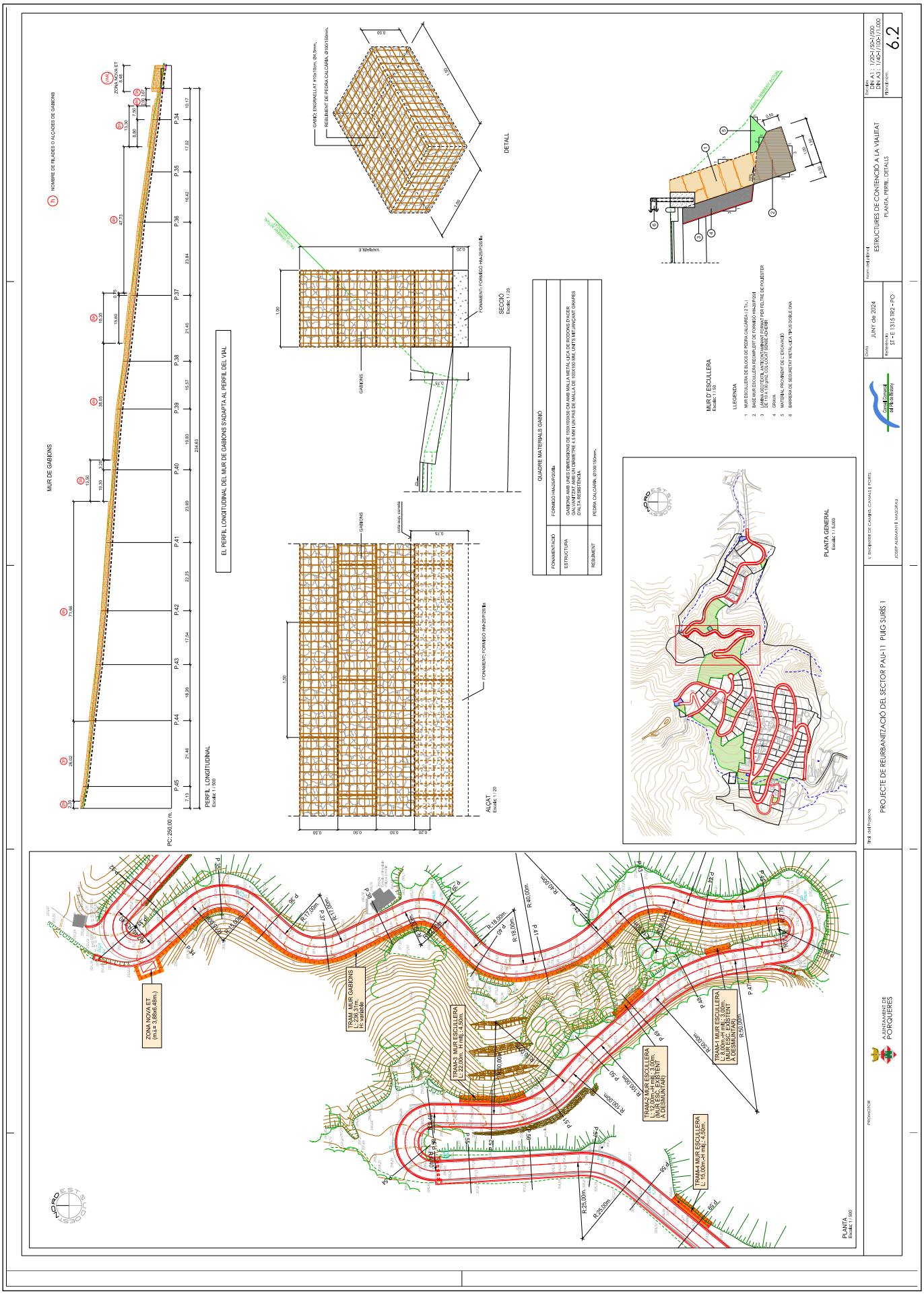
Referència
ST - E 1315 TR2 - PO

Nom del plànol
SECCIONS TIPUS CARRERS I DETALLS

Escales
DIN A1: 1 / 20 | 1 / 50
DIN A3: 1 / 40 | 1 / 100

Plànol núm.
6.1.2

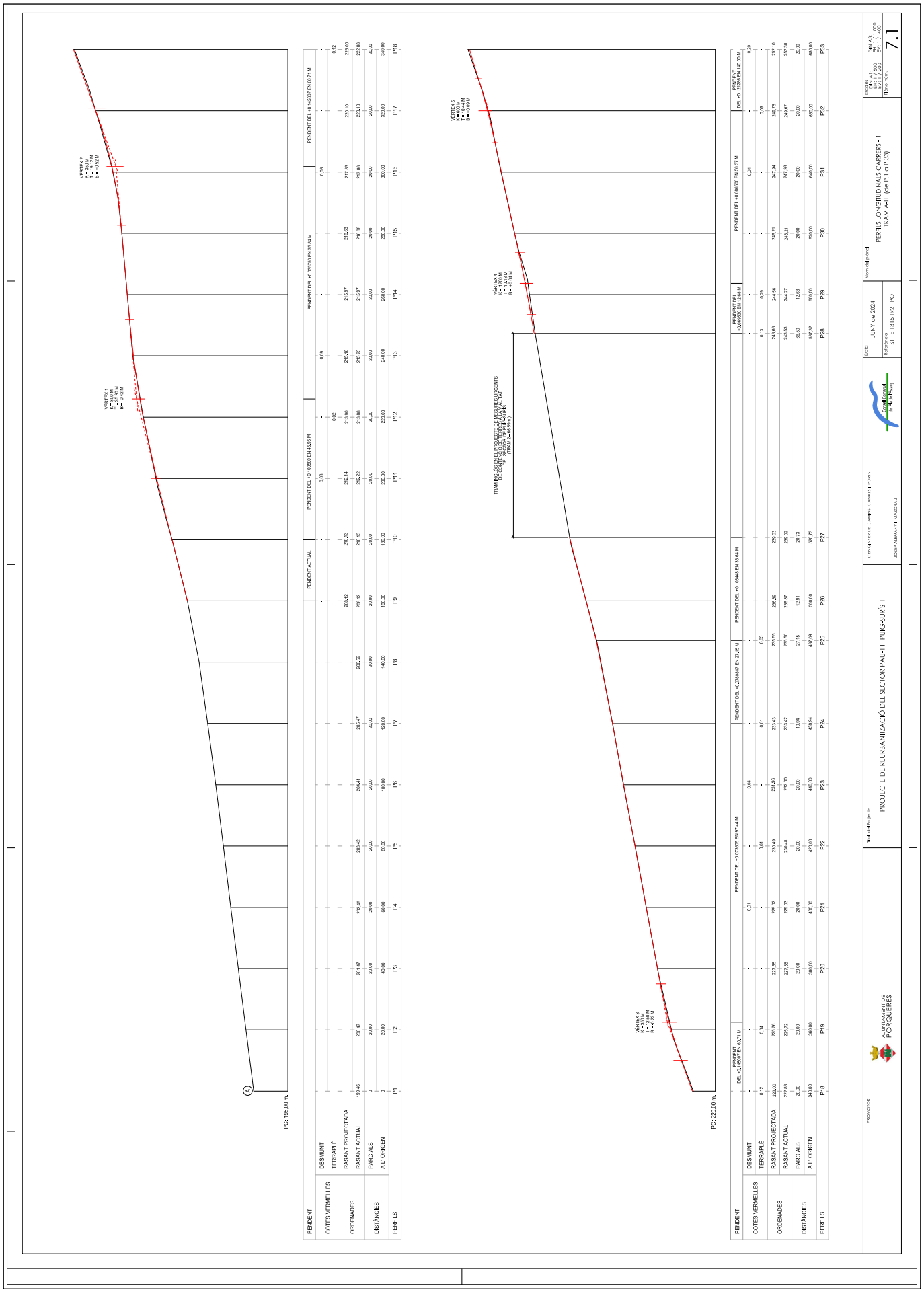
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



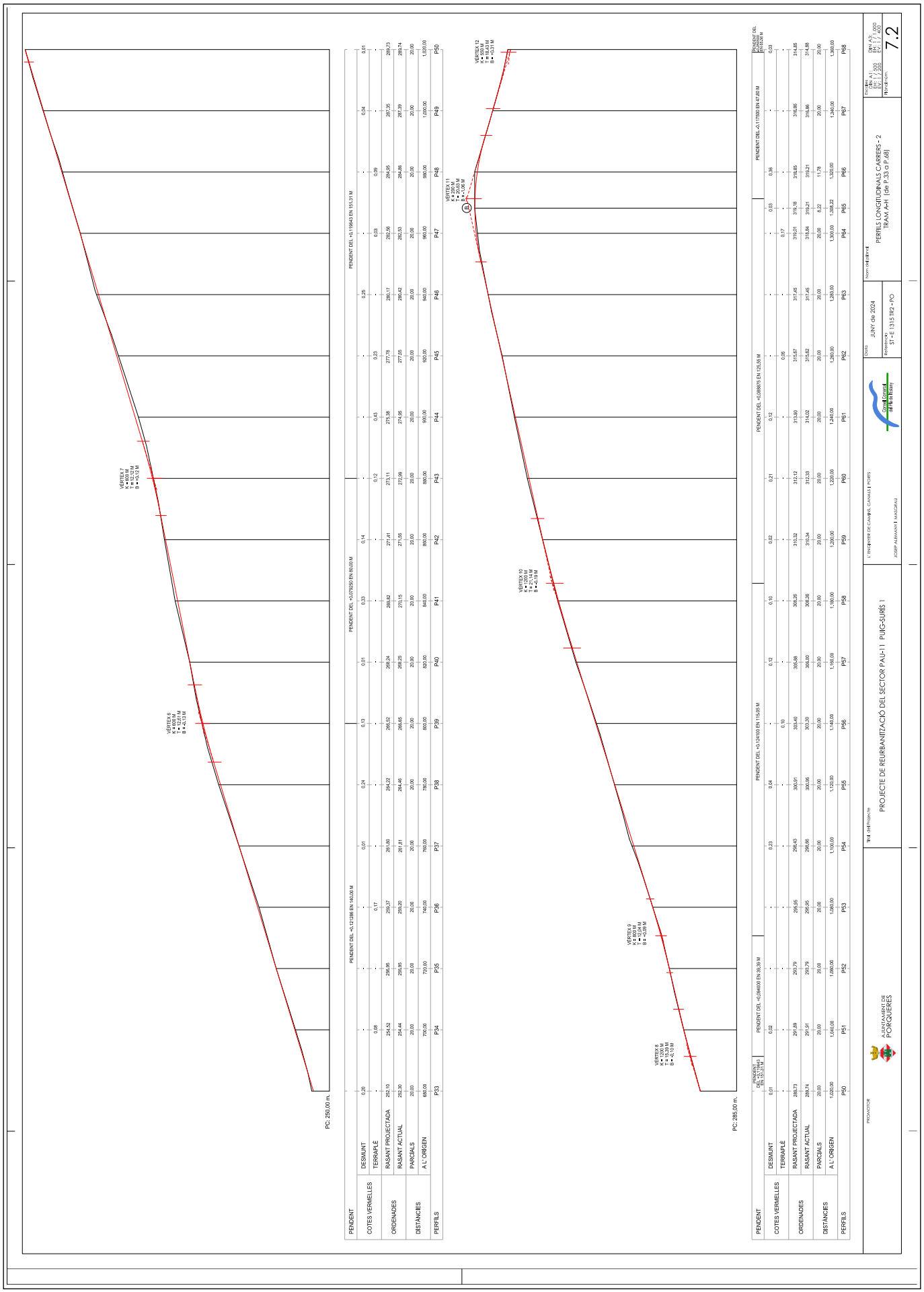
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 667 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

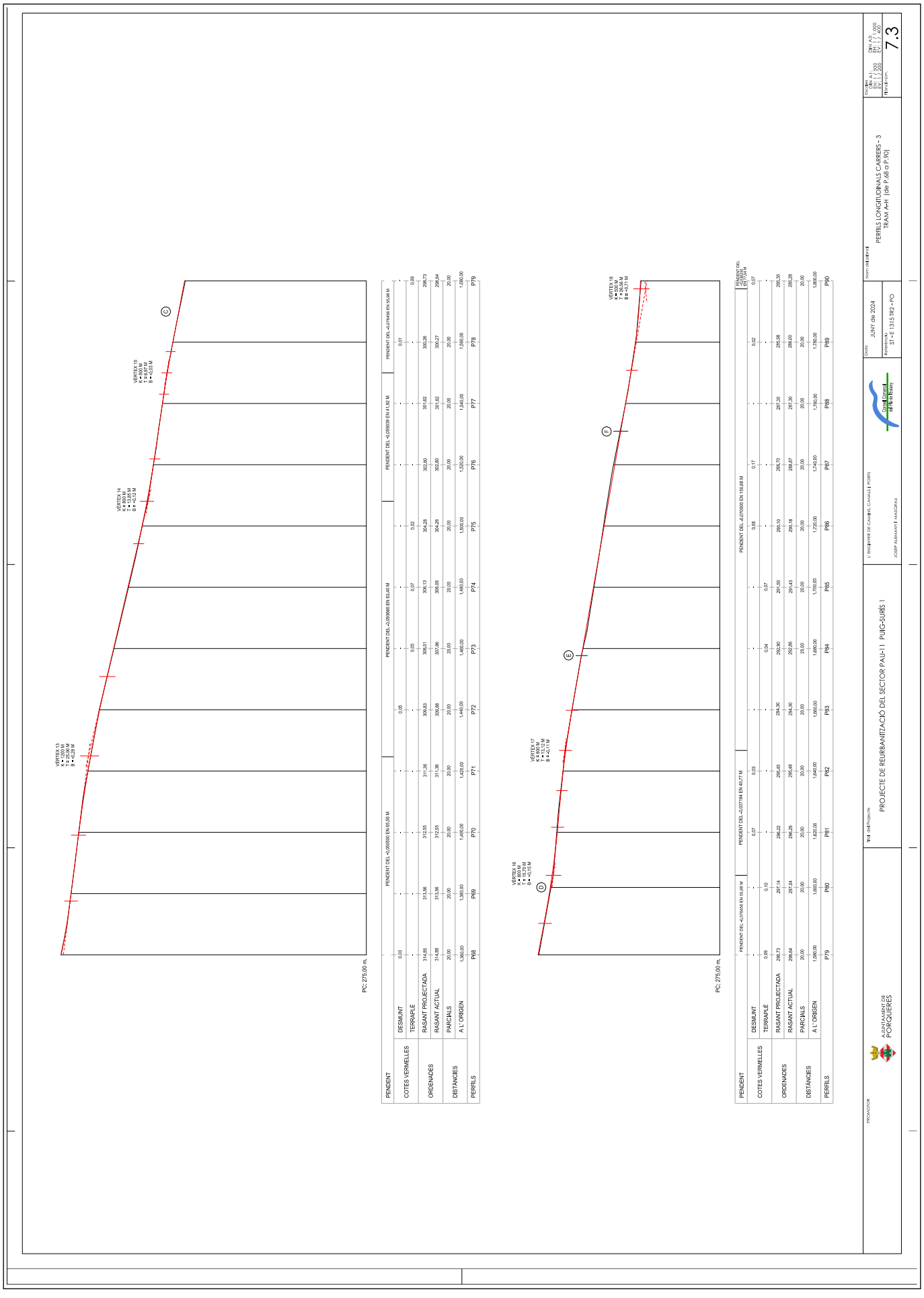
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



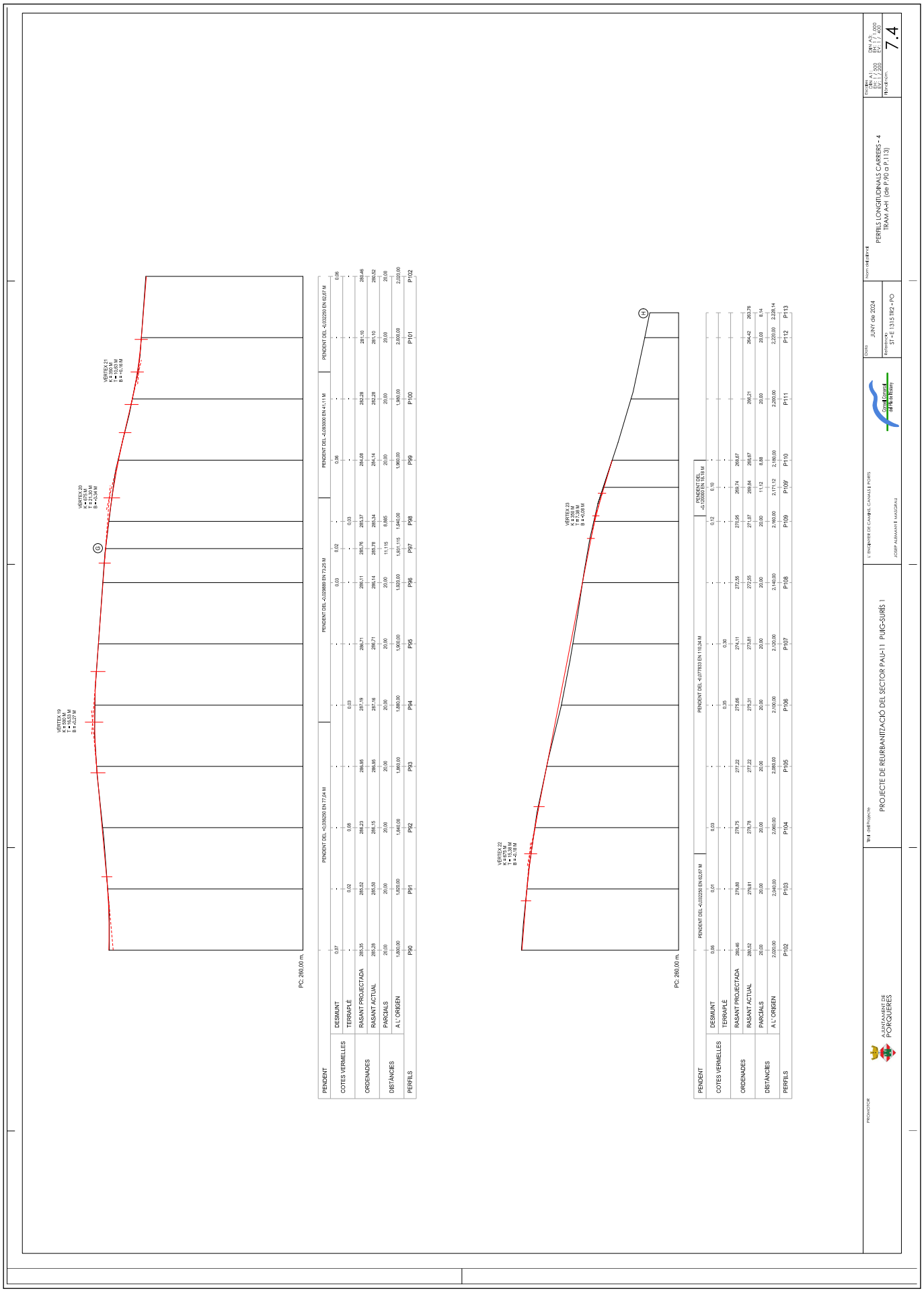
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



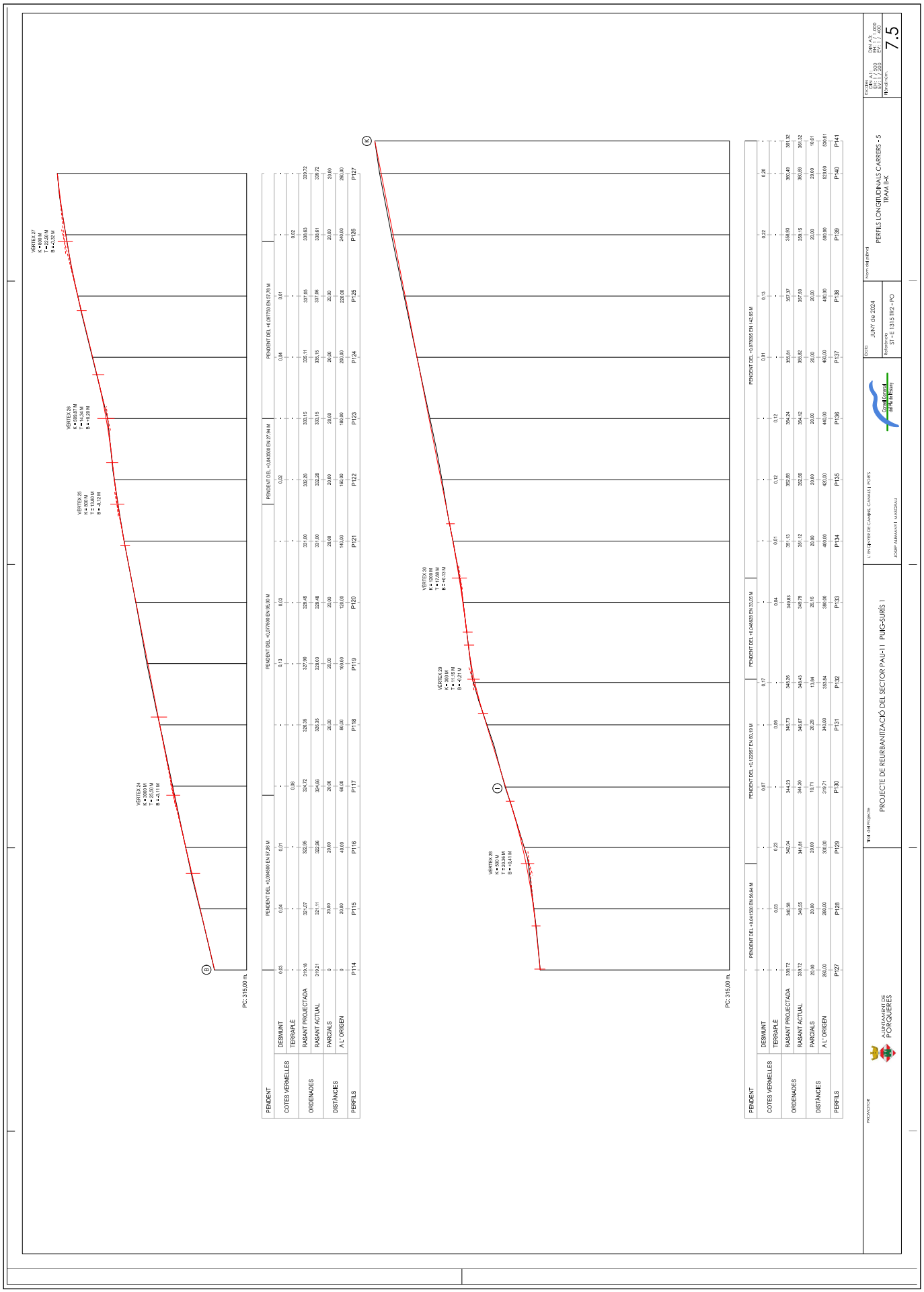
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

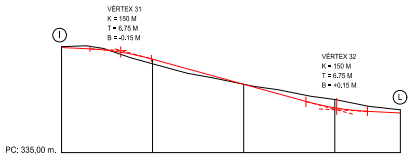
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 672 de 1422

DOCUMENT
Projecte

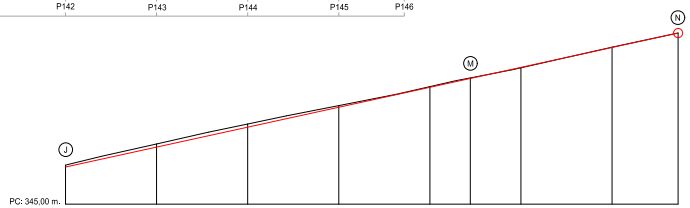
ÒRGAN
GERÈNCIA

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

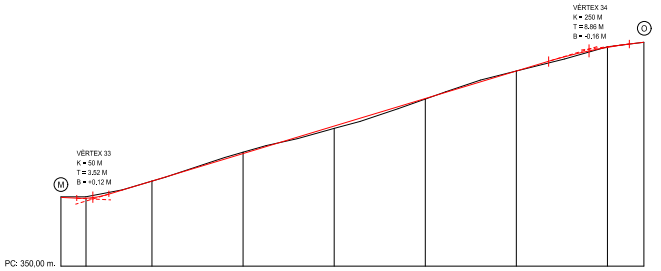
EXPEDIENT
X2020001252



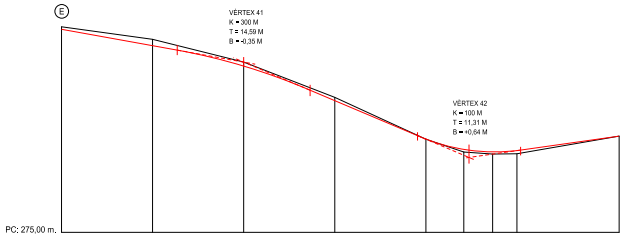
PENDENT			PENDENT DEL -0,2100 EN 13,00 M	PENDENT DEL -0,110000 EN 47,42 M		PENDENT DEL -0,050000 EN 13,97 M	
COTES VERMELLES	DESMUNT	0,07	-	-	-	0,73	0,29
	TERRAPLÈ	-	0,40	-	-	-	-
ORDENADES	RASANT PROJECTADA	344,23	343,20	341,00	338,93	338,47	
	RASANT ACTUAL	344,30	342,80	341,00	339,66	338,76	
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	20,00	20,00	20,00	14,39	
	A L' ORIGEN	0	20,00	40,00	60,00	74,39	
PERFILS		P142	P143	P144	P145	P146	



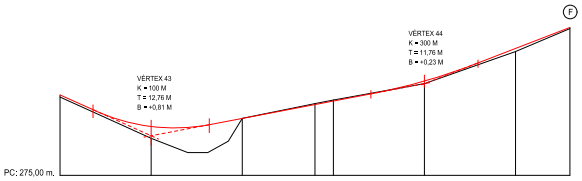
PENDENT			PENDENT DEL +0,0875093 134,50 M							
COTES VERMELLES	DESMUNT	0,17	0,28	0,28	0,15	0,07	0,05	-	0,03	-
	TERRAPLÈ	-	-	-	-	-	-	0,03	-	-
ORDENADES	RASANT PROJECTADA	348,26	350,01	351,76	353,51	355,26	356,04	357,01	358,76	360,03
	RASANT ACTUAL	348,43	350,29	352,04	353,66	355,33	356,09	356,98	358,79	360,03
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	20,00	20,00	20,00	20,00	8,87	11,13	20,00	14,50
	A L' ORIGEN	0	20,00	40,00	60,00	80,00	88,87	100,00	120,00	134,50
PERFILS		P147	P148	P149	P150	P151	P152	P153	P154	P155



PENDENT			PENDENT DEL -0,072000 EN 7,01 M	PENDENT DEL +0,120875 EN 108,93 M					PENDENT DEL +0,165625 EN 12,06 M	
COTES VERMELLES	DESMUNT	0,05	-	0,12	-	-	-	-	0,05	-
	TERRAPLÈ	-	-	-	0,21	0,04	-	-	-	-
ORDENADES	RASANT PROJECTADA	356,04	357,47	359,89	362,31	364,72	367,14		369,22	369,67
	RASANT ACTUAL	356,09	357,47	360,01	362,10	364,68	367,14		369,27	369,67
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00		20,00	8,00
	A L' ORIGEN	0	20,00	40,00	60,00	80,00	100,00		120,00	128,00
PERFILS		P156	P157	P158	P159	P160	P161		P162	P163



PENDENT			PENDENT DEL -0,072000 EN 40,00 M		PENDENT DEL -0,169250 EN 49,48 M			PENDENT DEL +0,056872 EN 32,96 M		
COTES VERMELLES	DESMUNT	0,22	0,56	0,35	0,28	-	-	-	-	-
	TERRAPLÈ	-	-	-	-	0,02	0,24	0,19	0,27	-
ORDENADES	RASANT PROJECTADA	292,83	291,39	289,60	286,57	283,20	282,29	282,06	282,17	283,45
	RASANT ACTUAL	293,05	291,95	289,95	286,85	283,18	282,05	281,87	281,90	283,45
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	20,00	20,00	20,00	20,00	8,32	6,34	5,34	22,44
	A L' ORIGEN	0	20,00	40,00	60,00	80,00	88,32	94,66	100,00	122,44
PERFILS		P192	P193	P194	P195	P196	P197	P198	P199	P200



PENDENT			PENDENT DEL -0,179000 EN 20,00 M	PENDENT DEL +0,076250 EN 60,00 M				PENDENT DEL +0,154665 EN 31,94 M		
COTES VERMELLES	DESMUNT	-	-	-	0,08	0,08	-	-	-	
	TERRAPLÈ	0,19	1,05	-	-	-	0,23	0,27	0,10	
ORDENADES	RASANT PROJECTADA	282,06	279,29	280,00	281,22	281,53	283,28	286,14	287,99	
	RASANT ACTUAL	281,87	278,24	280,00	281,30	281,61	283,05	285,87	287,89	
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	20,00	20,00	15,96	4,04	20,00	20,00	11,94	
	A L' ORIGEN	0	20,00	40,00	55,96	60,00	80,00	100,00	111,94	
PERFILS		P201	P202	P203	P204	P205	P206	P207	P208	

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE PORQUERES

Títol del Projecte
PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG-SURÍS 1

L' ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JOSEP ALEMANY I MASGRAU

Consell Comarcal del Pla de l'Estany

Data
JUNY de 2024

Referència
ST - E 1315 TR2 - PO

Nom del plànol
PERFILS LONGITUDINALS CARRERS - 6
TRAM I-L, TRAM J-N, TRAM M-O,
TRAM E-F (de P.192 a P.208)

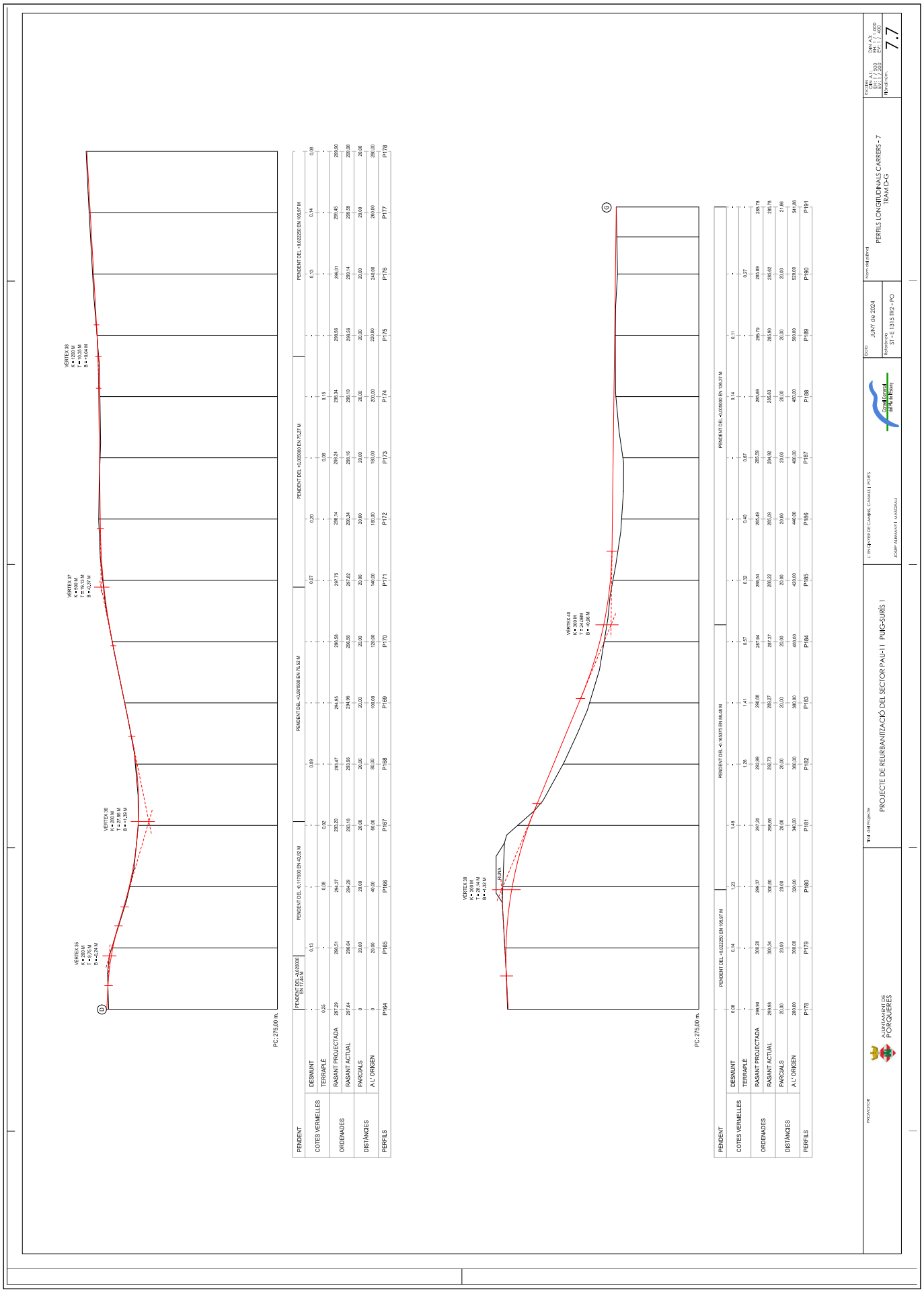
Escales
DIN A1: EH: 1 / 500 EV: 1 / 200
DIN A3: EH: 1 / 1.000 EV: 1 / 400

Plànol núm.
7.6

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 673 de 1422

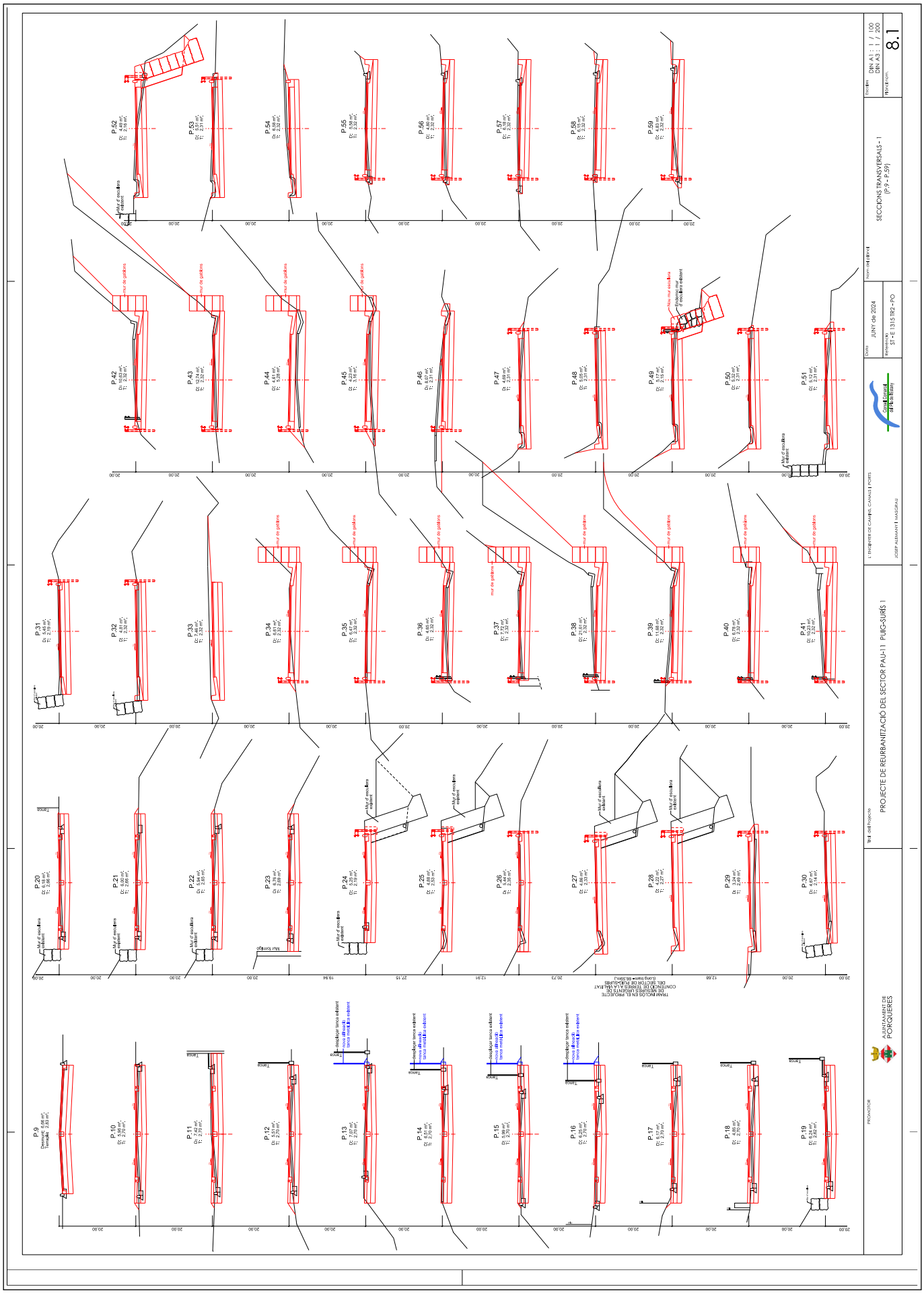
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 674 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

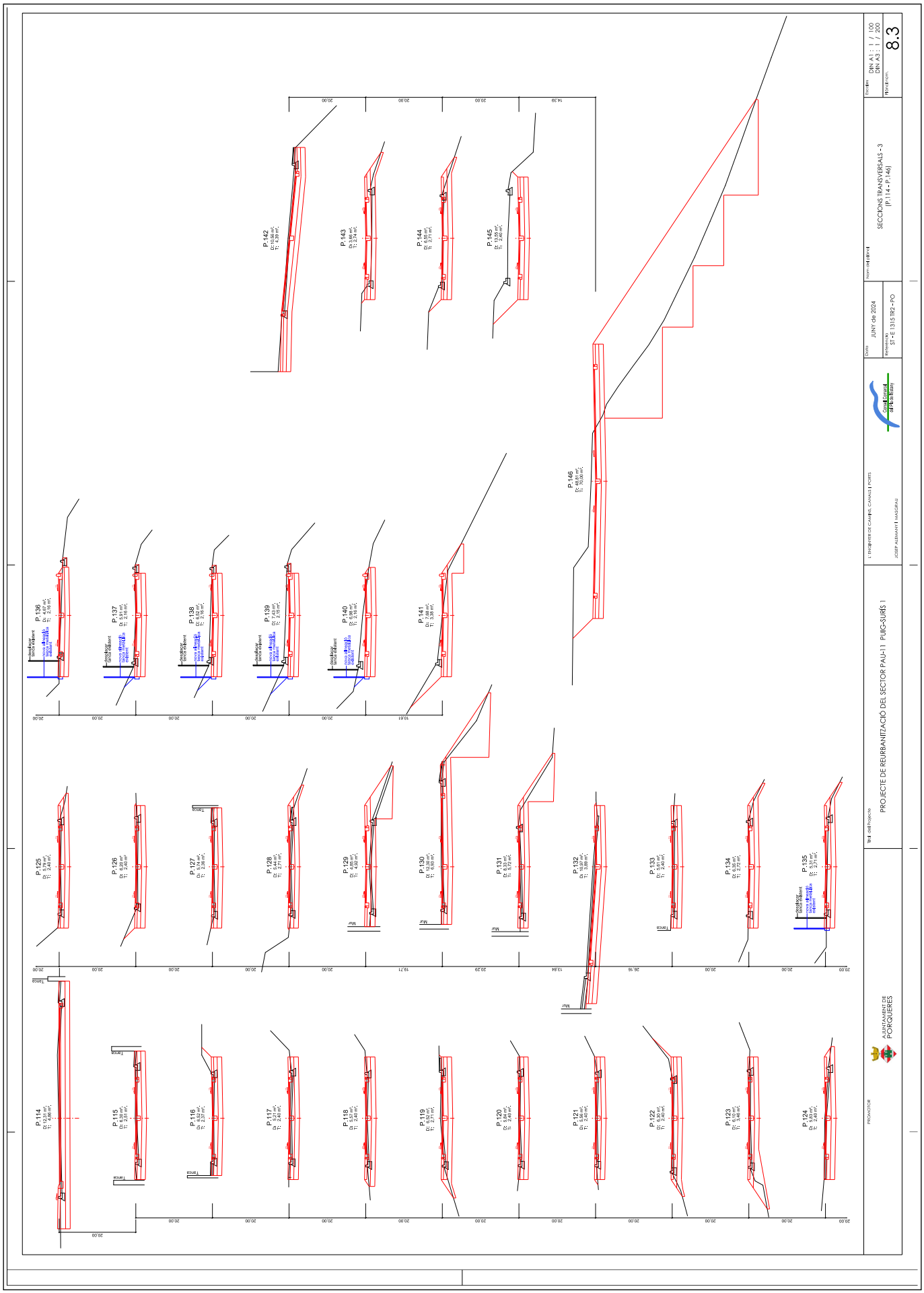


CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 675 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

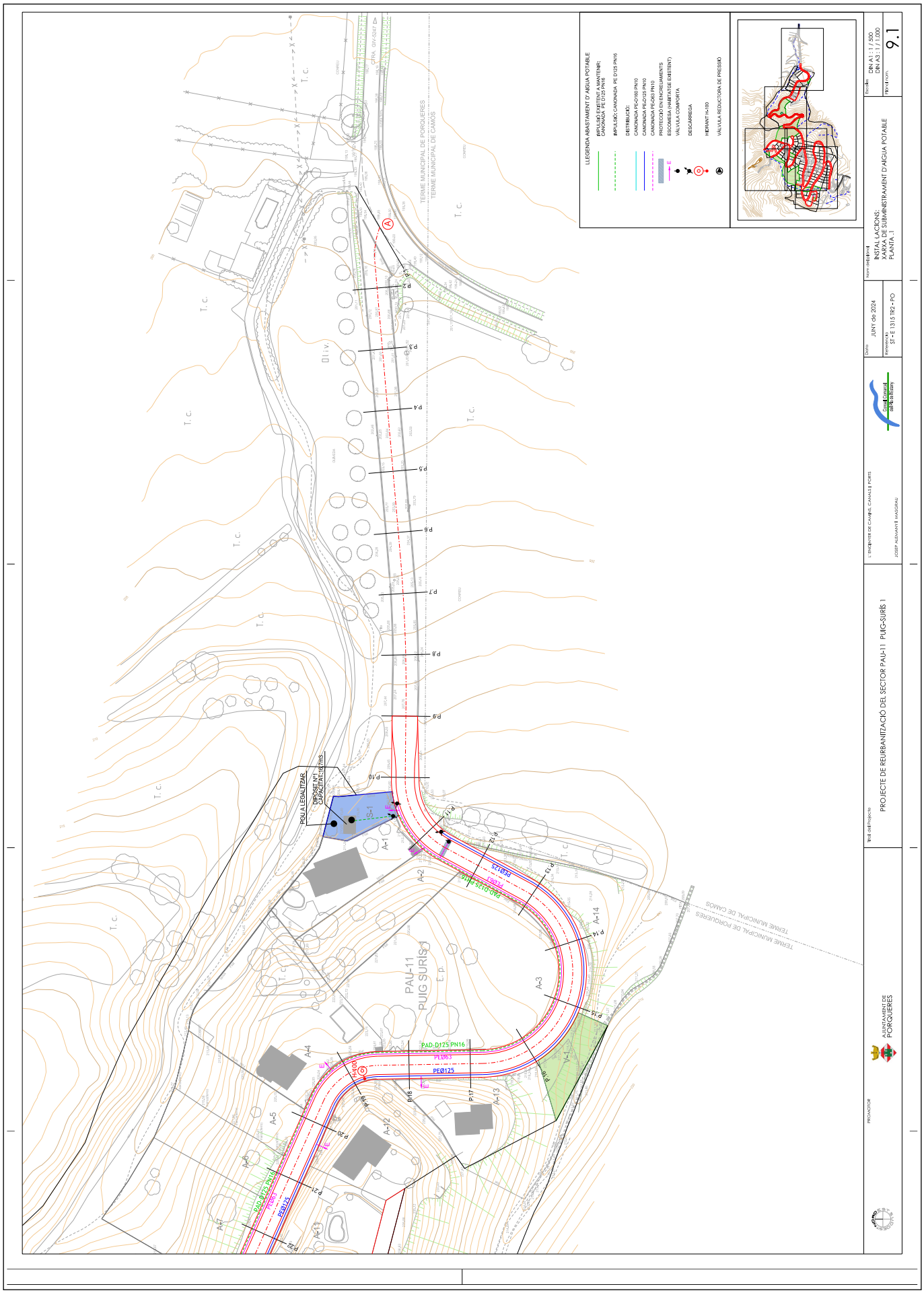
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 677 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 678 de 1422

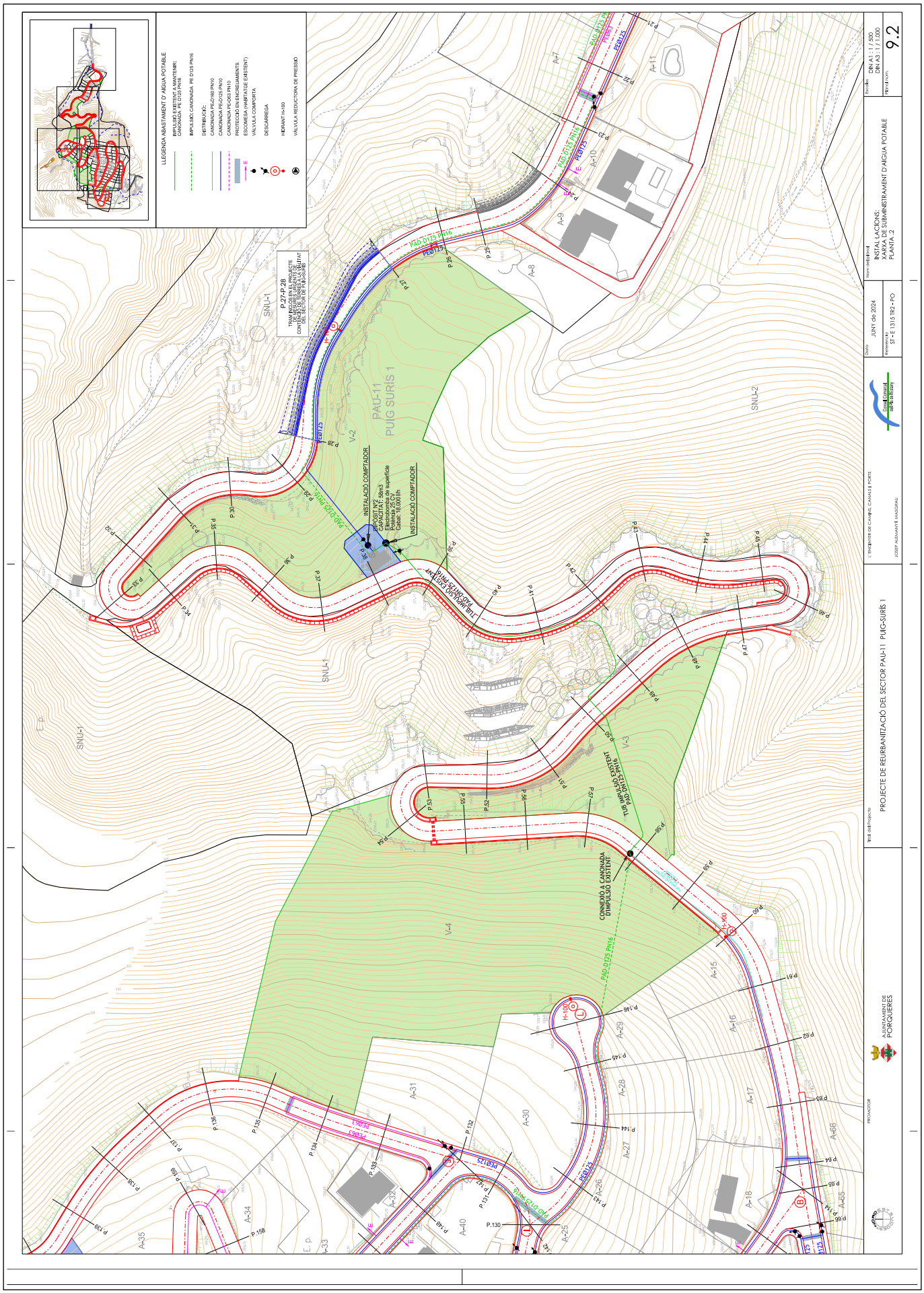
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 679 de 1422

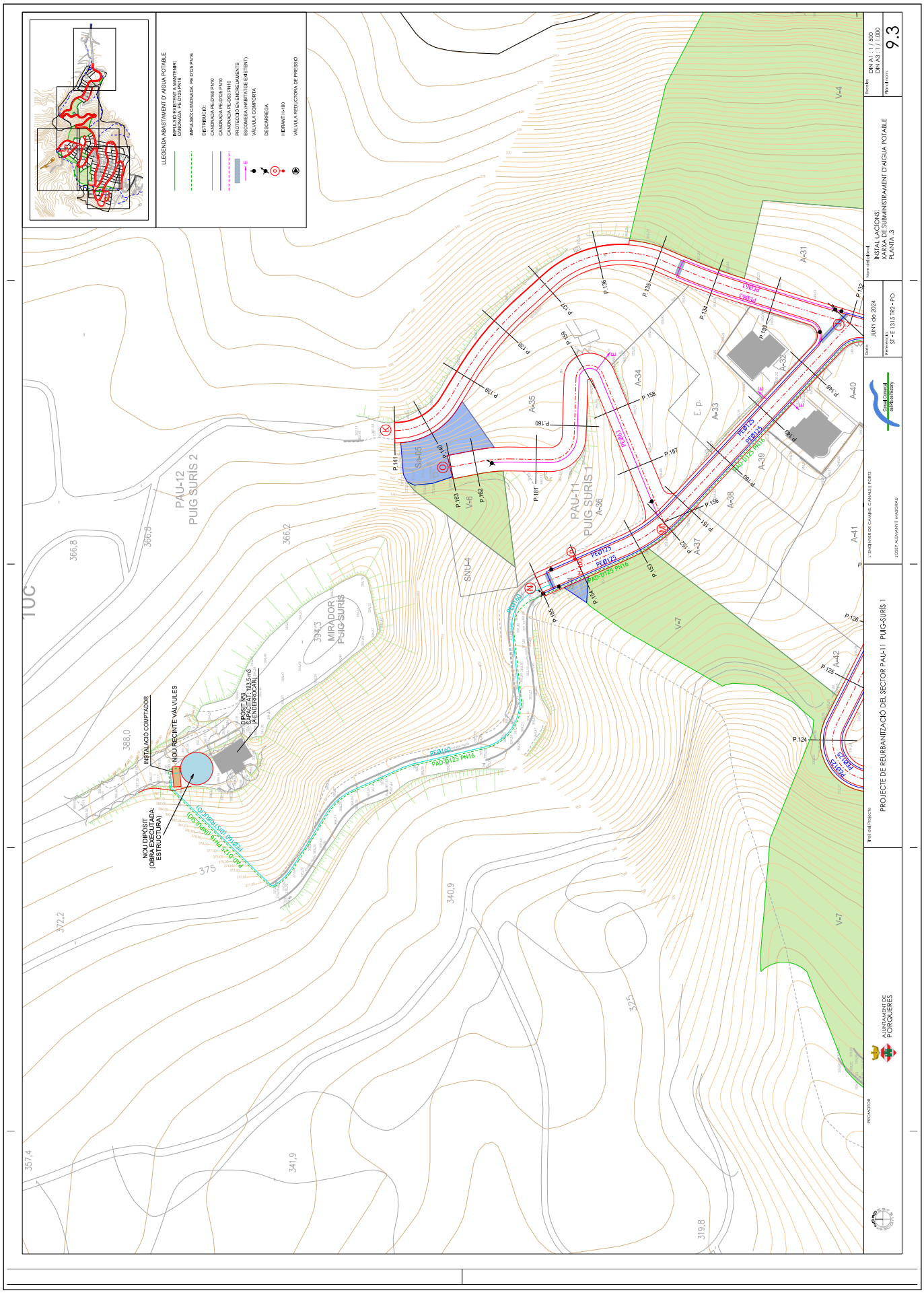
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 680 de 1422

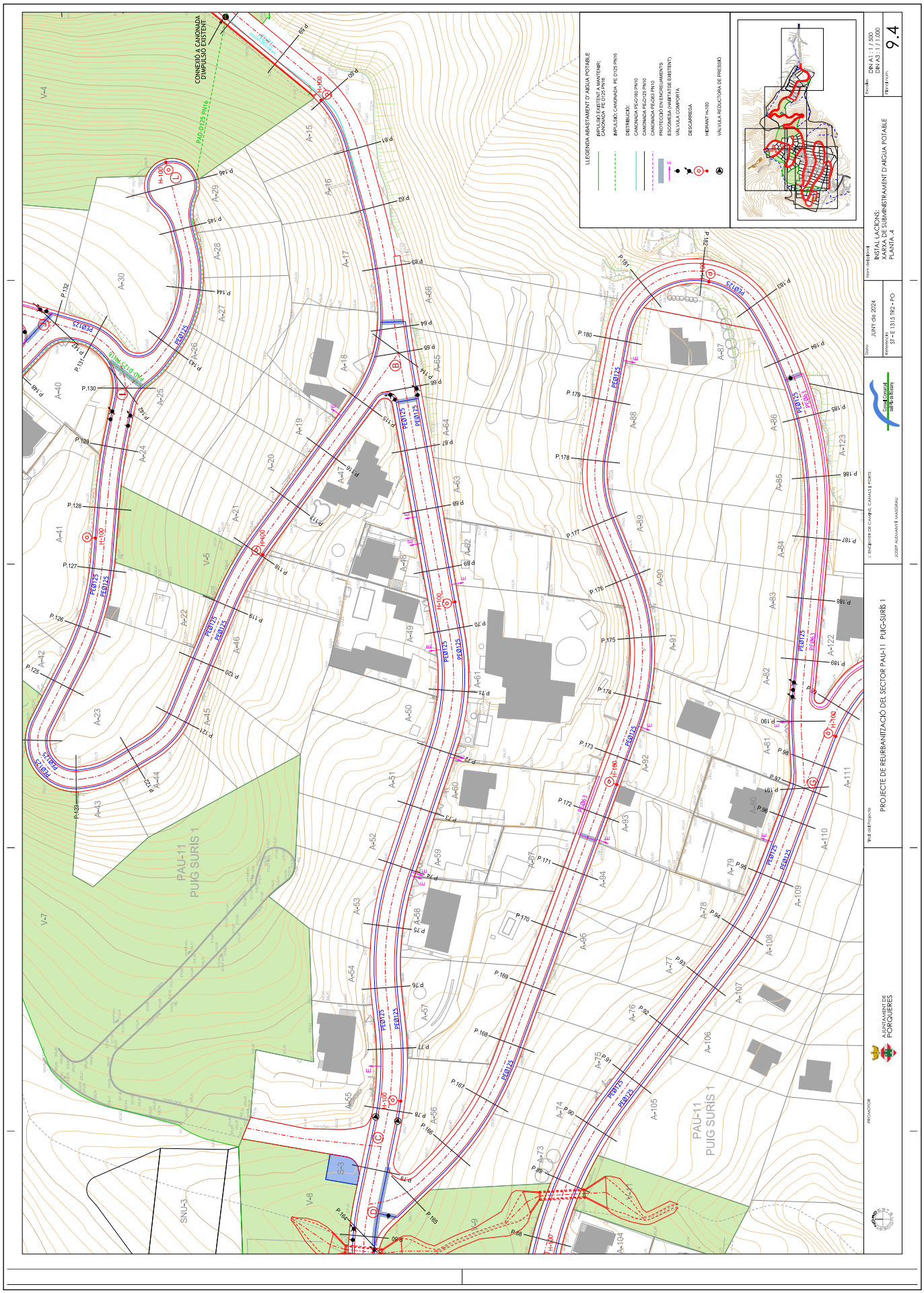
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 681 de 1422

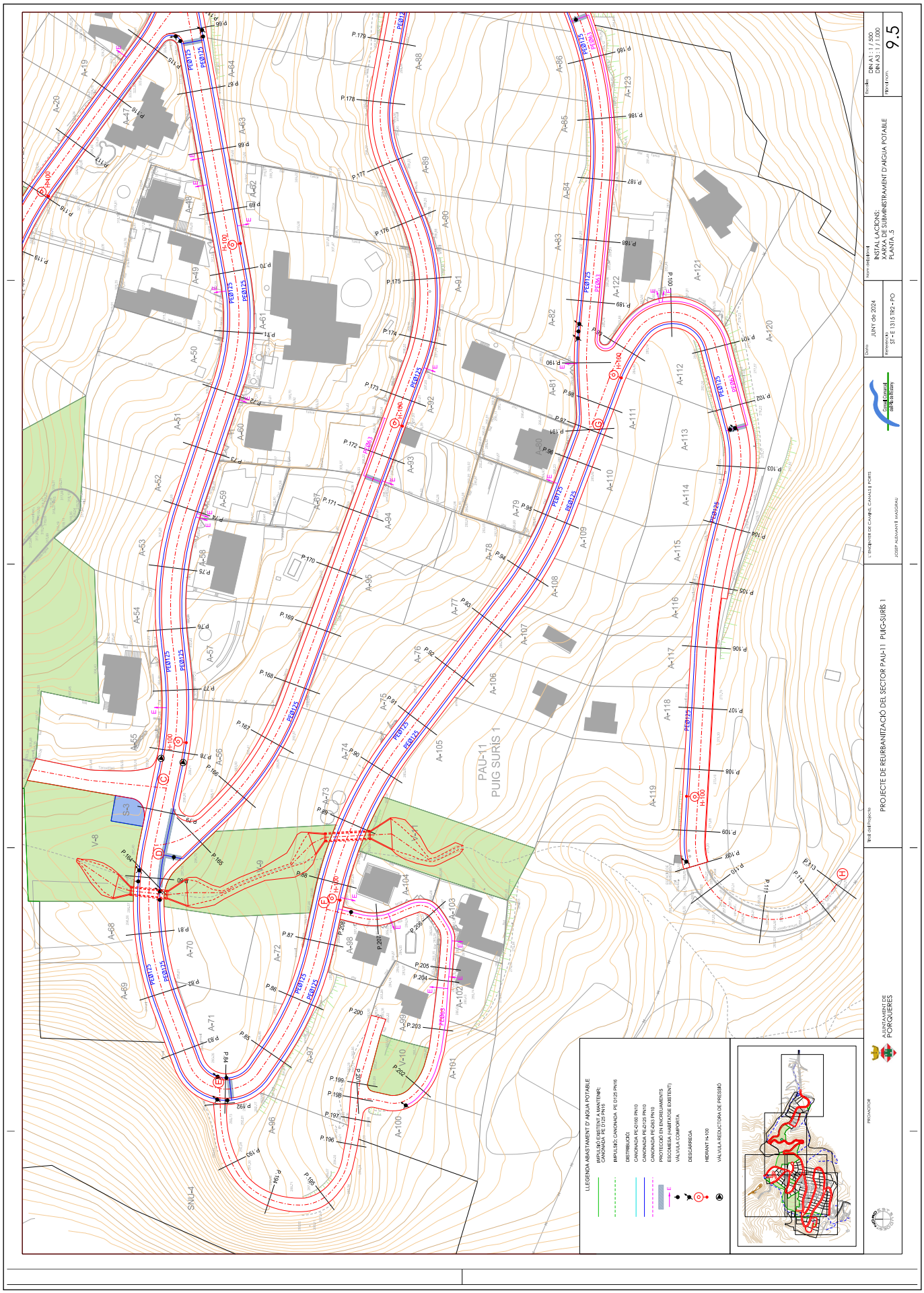
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

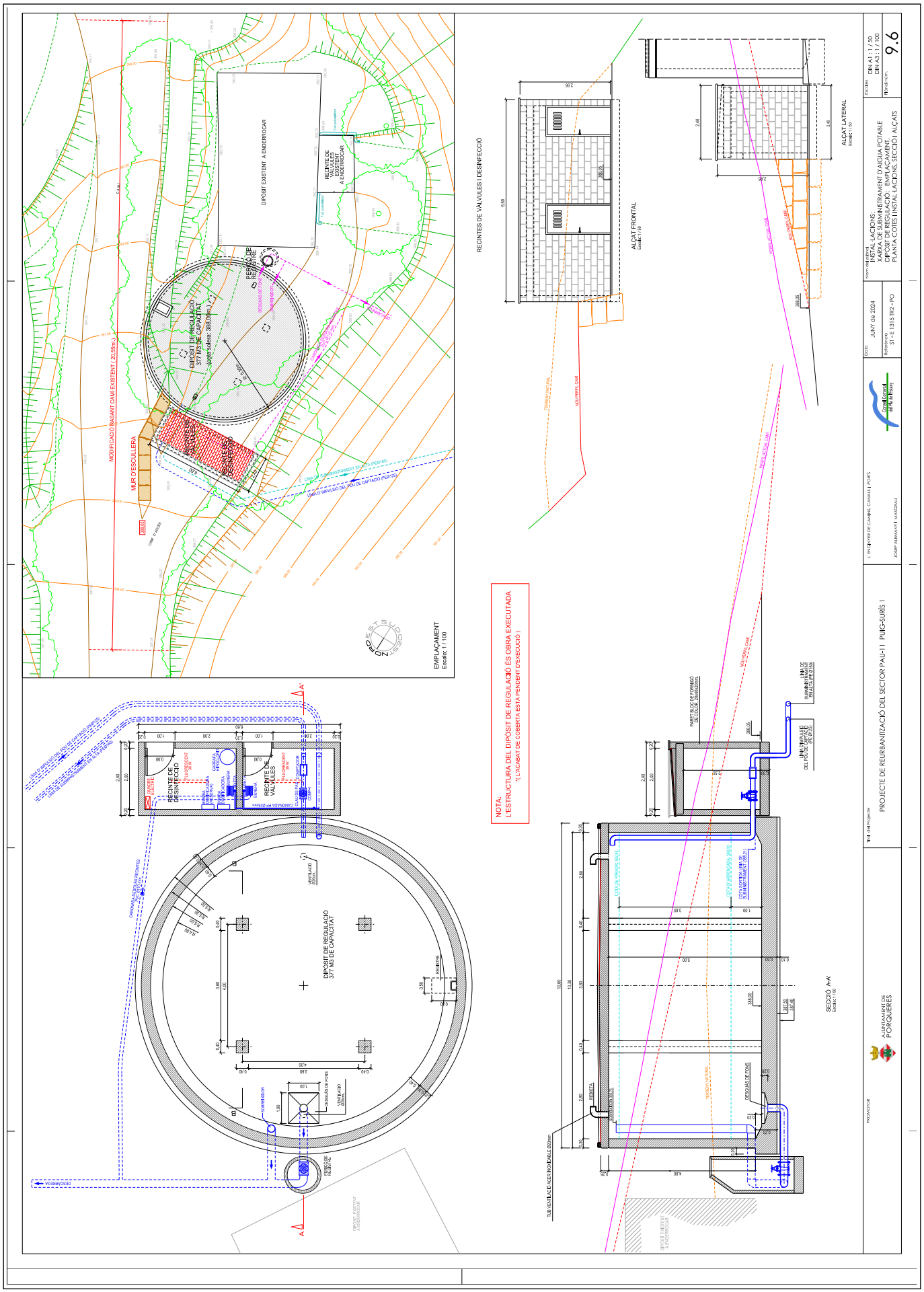
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 682 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

NOTA:
L'ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT DE REGULACIÓ ÉS OBRA EXECUTADA
(LACABAT DE COBERTA ESTA PENDENT D'EXECUCIÓ)

OBRA EXECUTADA: ESTRUCTURA DIPÒSIT

ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT DE FORMIGÓ ARMAT:
FORMIGÓ HA-30/B/20/IIa
ACER B500S

SOLERA
ARMADURA SUPERIOR I INFERIOR AL 0,20 M EN LES DUES DIRECCIONS

MURS PERIMETRAL
ARMADURA INTERIOR:
VERTICAL AL 0,20 M
HORITZONTAL Ø12 mm A 0,20 M
ARMADURA EXTERIOR:
VERTICAL AL 0,20 M
HORITZONTAL Ø12 mm A 0,20 M

COBERTA
FORJAT AMB BIGUETA AUTORESISTENT DE 0,600 M, DE CANTELL I 0,700 M, INTERMEDIOS
AMB ARMADURA PASSIVA

CERCOL PERIMETRAL AMB 4 Ø12 mm I ESTRIBS Ø8 mm A 0,200 M

NEGATIUS: 1 Ø16 mm PER BIGUETA

JÀSSERS:
ARMADURA LONGITUDINAL:
SUPERIOR: 5 Ø16 mm
INFERIOR: 5 Ø16 mm
TRANSVERSAL: CERCOLS A 0,20 mm A 0,100 M

OBRA EXECUTADA
COBERTA: PENDENT D'EXECUCIÓ

DETALLS DIPÒSIT
Escala 1 / 20

SECCIÓ PILARS

SECCIÓ JÀSSERES

DETALL COBERTA

OBRA EXECUTADA: ESTRUCTURA DIPÒSIT

DIPÒSIT DE REGULACIO
377 M3 DE CAPACITAT

RECINTE DE DESINFECCIO

RECINTE DE VÀLVULES

CERCOL PERIMETRAL

MASSISSAT

JÀSSERS

PLA DE FORMIGÓ

NEGATIUS: 1Ø12 mm/BIGUETA

CAIXA DE COMPRESSIÓ
AMB MALLA ELECTROSOLDADA

FORMACIÓ PENDENT

FORMACIÓ DE COBERTA REBENTE AUXILIAR:
- ACABAT AMB RAJOLA CERAMICA
- MORTER
- LAMINA IMPERMEABLE
- MORTER VIBRAT PER FORMACIÓ DE PENDENT
- FORJAT UNIDIRECCIONAL AMB BIGUETA AUTORESISTENT DE CANTELL
- ENFUSTAT AL INTRADOS
- PARET DE TANCAMENT AMB PECA PREFABRICADA DE FORMIGÓ

PARET BLOC DE FORMIGÓ DE CLOS DE 25cm(Dm).

DETALL DE FORMACIÓ DE PENDENT

COS DE FORMIGÓ ARMAT:
- CORREA 2 m x 0,50 m
- ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR: 5Ø12m/ 0,200M
- ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR: Ø12m/ 0,200M

ESTRIBS: Ø8 mm/ 0,20M

ESTRIBS: Ø12 mm/ 1M

ESTRIBS: Ø8 mm/ 1M

ESTRIBS: 2 Ø8 mm/ 0,20M

ESTRIBS: Ø8 mm/ 1M

ESTRIBS: Ø8 mm/ 0,20M

ESTRIBS: 2Ø8 mm/ 0,20M

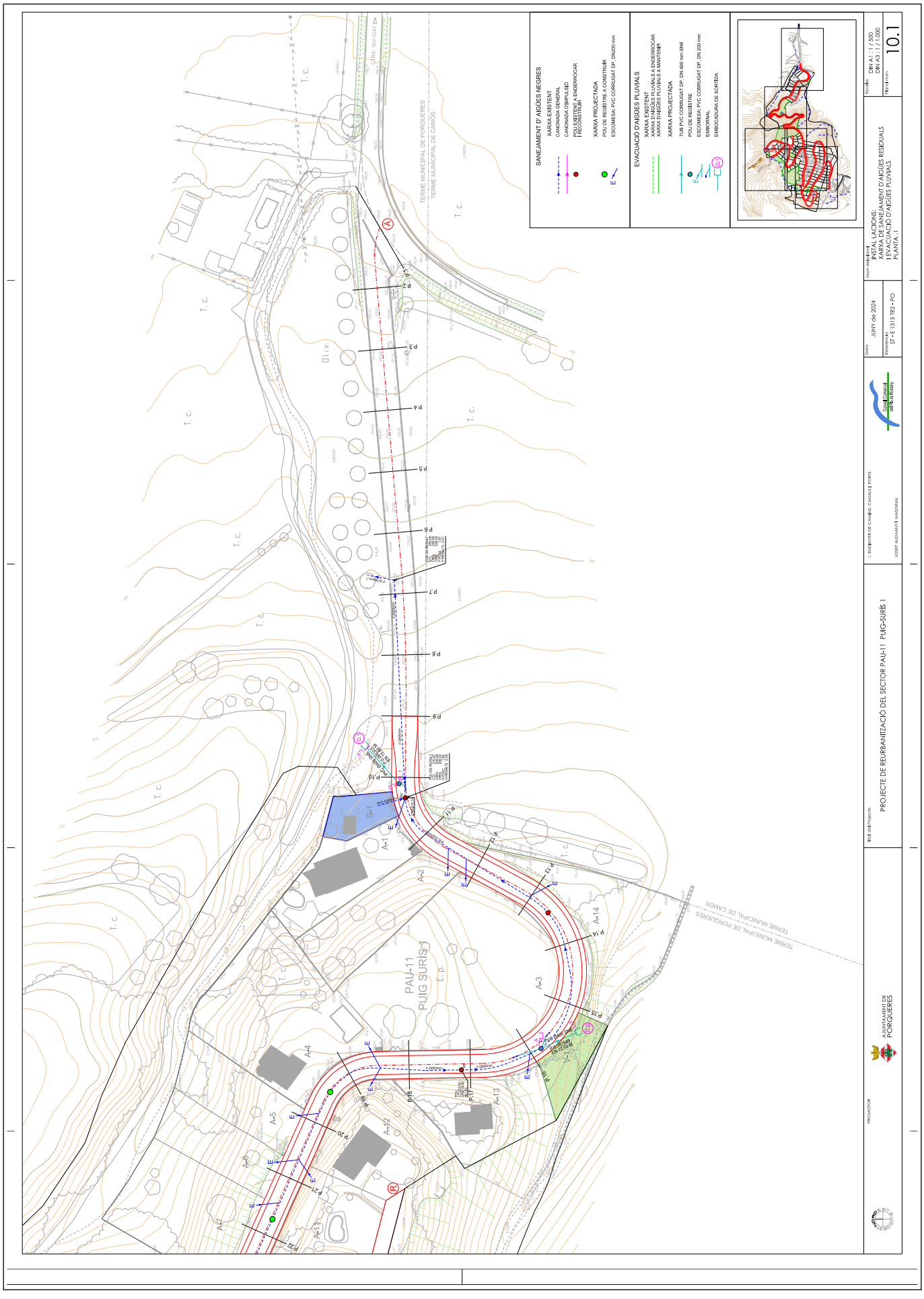
ESTRIBS: Ø8 mm/ 1M

ESTRIBS: Ø8 mm/ 1M

ESTRIBS: Ø8 mm/ 1

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 685 de 1422

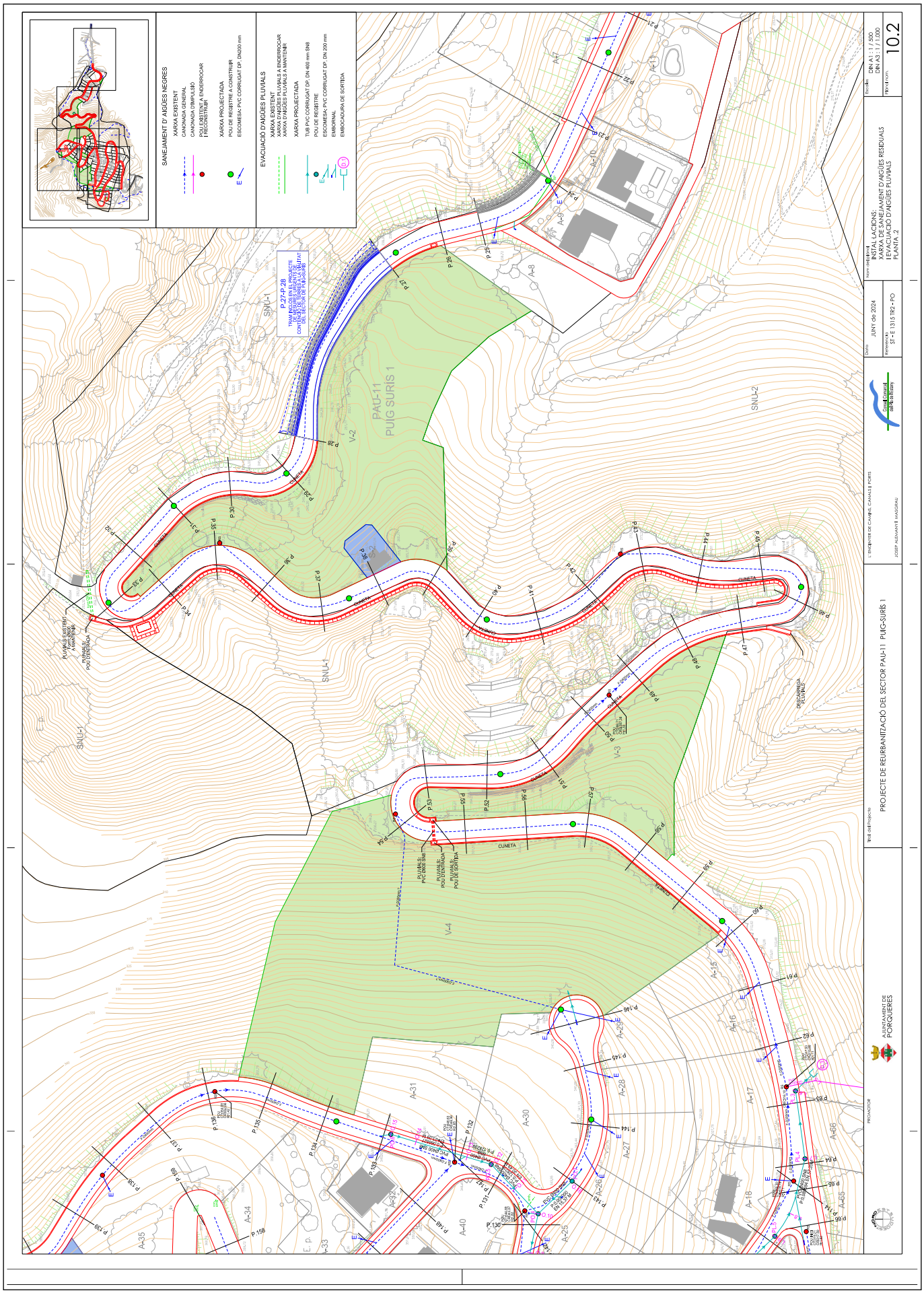
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 686 de 1422

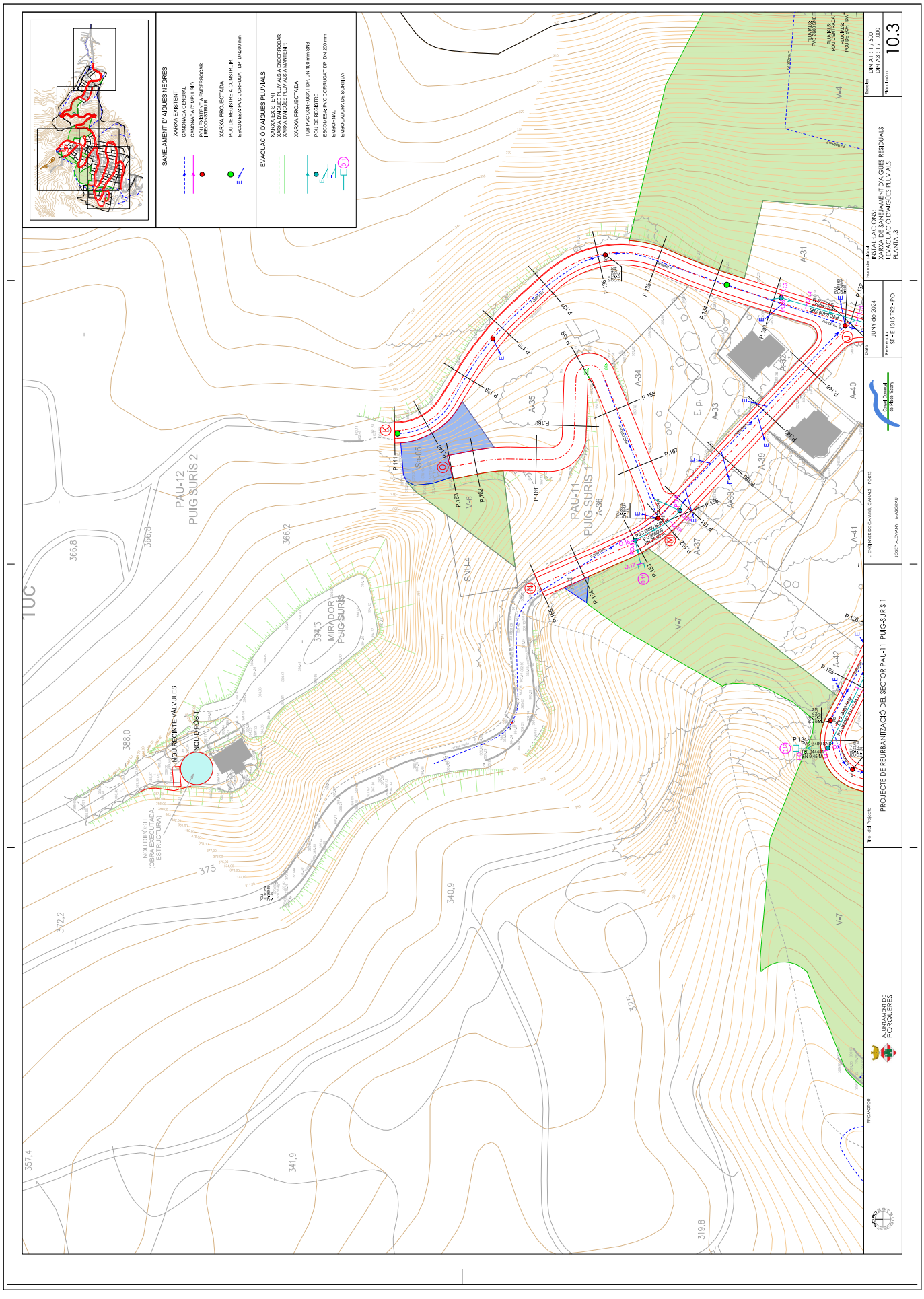
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 687 de 1422

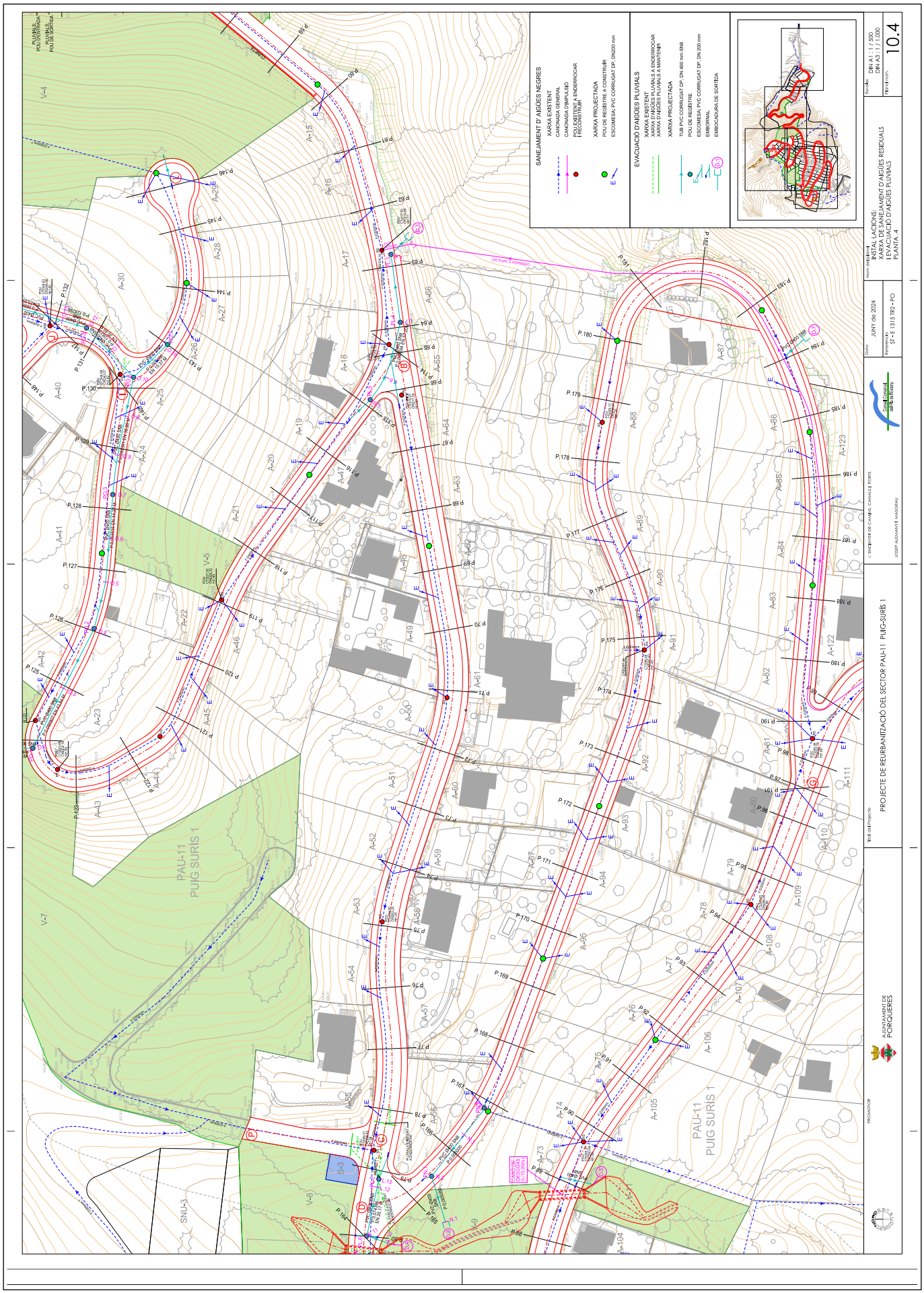
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 688 de 1422

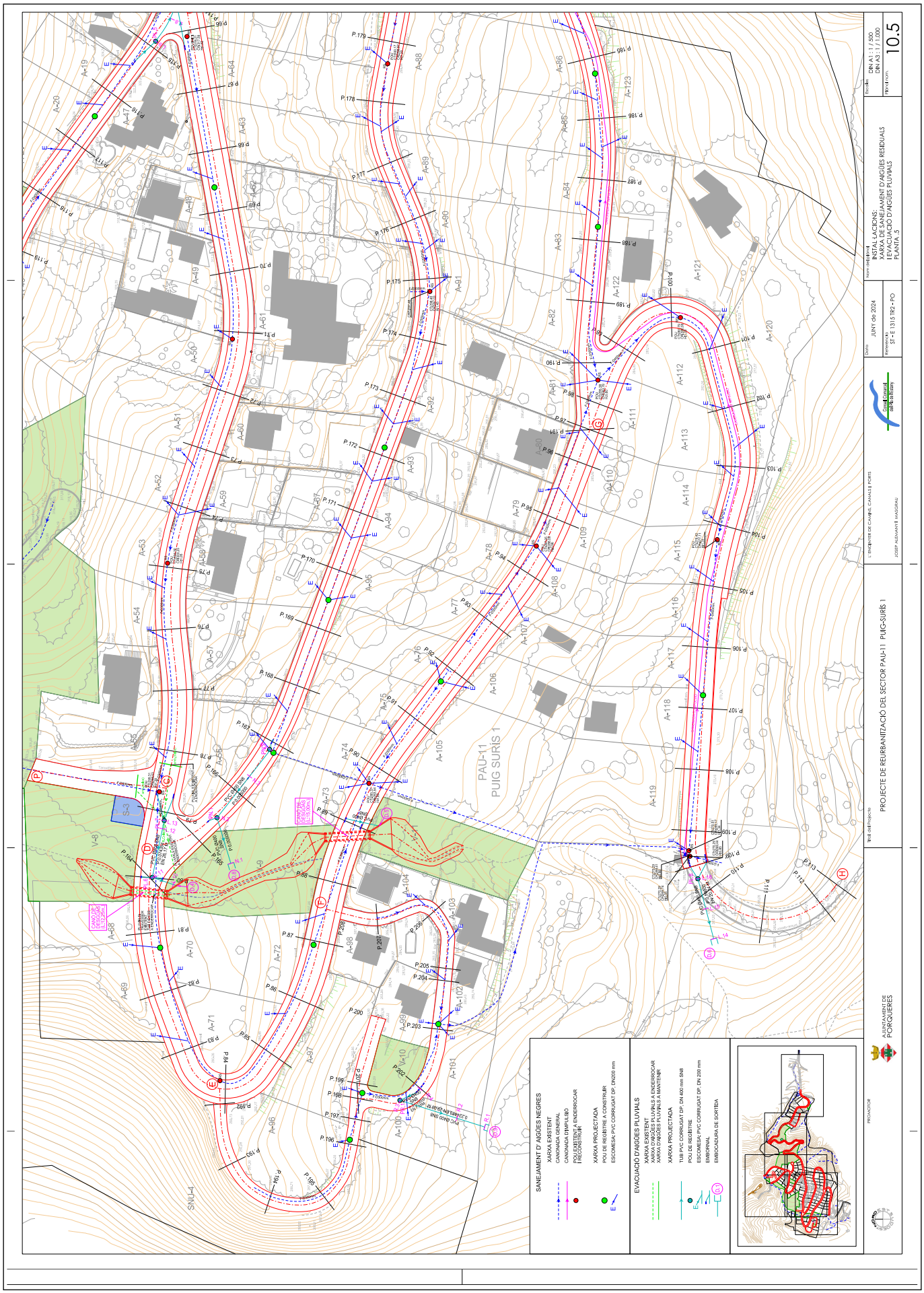
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 689 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

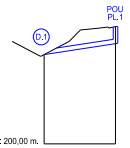
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 690 de 1422

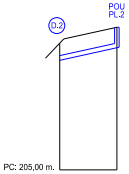
DOCUMENT
Projecte

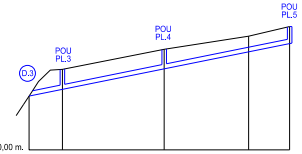
ÒRGAN
GERENCIA

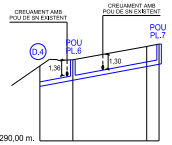
EXPEDIENT
X2020001252

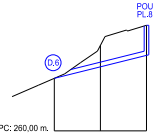
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13











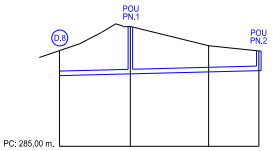
PENDENT		0,061303 EN 15,66 M	
TIPUS DE CANALITZACIÓ		PVC Ø400 SN8	
FONDÀRIA DEL TUB		0,00	1,50
ORDENADES	DE LA RASANT DEL TUB	207,84	208,90
	DEL CARRER	207,84	210,30
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	15,66
	A L' ORIGEN	0	15,66
PERFILS		L.1	L.2
PROTECCIONS		SORRA	

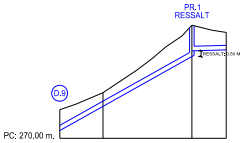
PENDENT		0,087646 EN 12,56 M	
TIPUS DE CANALITZACIÓ		PVC Ø400 SN8	
FONDÀRIA DEL TUB		1,50	1,80
ORDENADES	DE LA RASANT DEL TUB	214,62	215,72
	DEL CARRER	216,12	217,52
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	12,55
	A L' ORIGEN	0	12,55
PERFILS		L.3	L.4
PROTECCIONS		SORRA	

PENDENT		0,080594 EN 57,20 M				
TIPUS DE CANALITZACIÓ		PVC Ø400 SN8				
FONDÀRIA DEL TUB		0,00	1,76	1,72	1,38	1,50
ORDENADES	DE LA RASANT DEL TUB	314,72	315,31	317,11	318,60	319,33
	DEL CARRER	314,72	317,07	318,83	319,98	320,83
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	7,31	22,35	18,54	9,00
	A L' ORIGEN	0	7,31	29,66	48,20	57,20
PERFILS		L.5	L.6	L.7	L.8	L.9
PROTECCIONS		SORRA: 41,45 M.			FORMIGÓ HM-20: 15,75m.	

PENDENT		0,074394 EN 26,17 M			
TIPUS DE CANALITZACIÓ		PVC Ø400 SN8			
FONDÀRIA DEL TUB		1,80	1,80	1,76	1,77
ORDENADES	DE LA RASANT DEL TUB	294,78	295,32	296,53	296,73
	DEL CARRER	296,58	297,12	298,29	298,50
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	7,24	16,22	2,71
	A L' ORIGEN	0	7,24	23,46	26,17
PERFILS		L.10	L.11	L.12	L.13
PROTECCIONS		SORRA			

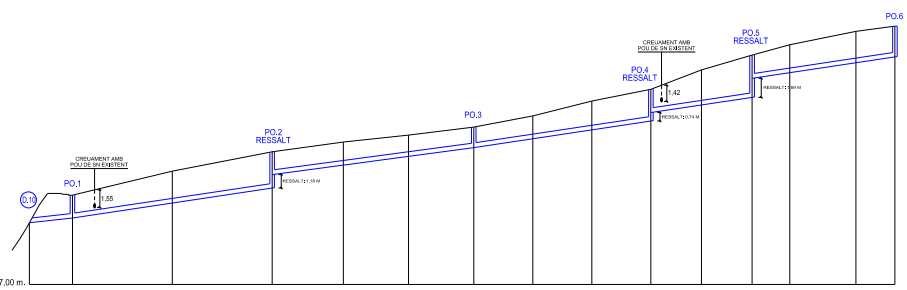
PENDENT		0,100000 EN 20,24 M		
TIPUS DE CANALITZACIÓ		PVC Ø400 SN8		
FONDÀRIA DEL TUB		0,00	1,88	2,64
ORDENADES	DE LA RASANT DEL TUB	264,61	265,62	266,63
	DEL CARRER	264,61	267,50	269,27
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	10,12	10,12
	A L' ORIGEN	0	10,12	20,24
PERFILS		L.14	L.15	L.16
PROTECCIONS		SORRA		

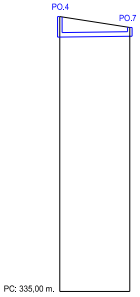


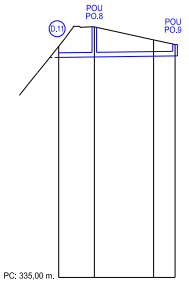


PENDENT		0,005000 EN 49,92 M			
TIPUS DE CANALITZACIÓ		PVC Ø400 SN8			
FONDÀRIA DEL TUB		1,87	3,91	2,14	1,73
ORDENADES	DE LA RASANT DEL TUB	291,53	291,61	291,69	291,64
	DEL CARRER	293,40	295,52	293,83	293,37
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	15,56	17,18	17,18
	A L' ORIGEN	0	15,56	32,74	49,92
PERFILS		N.1	N.2	N.3	N.4
PROTECCIONS		SORRA			

PENDENT		0,224483 EN 29,00 M		0,010000 EN 7,55 M
TIPUS DE CANALITZACIÓ		PVC Ø400 SN8		
FONDÀRIA DEL TUB		1,83	1,20	2,25 2,75 1,53
ORDENADES	DE LA RASANT DEL TUB	270,67	272,80	277,68 277,18 277,76
	DEL CARRER	272,50	274,00	279,93 279,29
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	9,48	19,52 7,55
	A L' ORIGEN	0	9,48	29,00 36,55
PERFILS		R.1	R.2	R.3 R.4
PROTECCIONS		SORRA		







PENDENT		0,044444 EN 9,45 M	0,060000 EN 43,84 M	0,053535 EN 44,27 M	0,060000 EN 38,68 M	0,060000 EN 22,22 M	0,060000 EN 31,36 M
TIPUS DE CANALITZACIÓ		PVC Ø400 SN8					
FONDÀRIA DEL TUB		0,00 2,00	2,81 3,18 2,00	2,02 1,87 1,80	2,00 2,53 2,70	2,05 3,09 3,73	2,04 2,44 2,75 2,70
ORDENADES	DE LA RASANT DEL TUB	332,42 332,84	334,15 336,65 335,47	337,49 338,25 339,02	339,80 340,58 341,35	342,09 342,76 343,42	345,11 345,61 346,48 346,99
	DEL CARRER	332,42 334,84	336,95 338,65	339,51 340,12 340,82	341,80 343,11 344,14	345,84 347,15 348,05	349,23 349,69
DISTÀNCIES	PARCIALS	0 9,45	21,92 21,92	15,63 14,32 14,32	12,96 12,96 12,96	11,11 11,11 8,27	14,53 8,56
	A L' ORIGEN	0 9,45	31,37 53,29	68,92 83,24 97,56	110,52 123,48 136,44	147,55 158,66 166,93	181,46 190,02
PERFILS		O.1	O.2 O.3 O.4	O.5 O.6 O.7	O.8 O.9 O.10	O.11 O.12 O.13	O.14 O.15
PROTECCIONS		SORRA					

PENDENT		0,005000 EN 15,37 M	
TIPUS DE CANALITZACIÓ		PVC Ø400 SN8	
FONDÀRIA DEL TUB		1,80	0,77
ORDENADES	DE LA RASANT DEL TUB	342,34	342,42
	DEL CARRER	344,14	343,19
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	15,37
	A L' ORIGEN	0	15,37
PERFILS		O.10	O.16
PROTECCIONS		SORRA: 8,77m.	FORMIGÓ HM-20: 6,60m.

PENDENT		0,005000 EN 25,55 M			
TIPUS DE CANALITZACIÓ		PVC Ø400 SN8			
FONDÀRIA DEL TUB		1,65	2,64	1,44	1,00
ORDENADES	DE LA RASANT DEL TUB	354,33	354,37	354,43	354,46
	DEL CARRER	355,30	357,01	355,87	355,46
DISTÀNCIES	PARCIALS	0	7,83	13,00	4,72
	A L' ORIGEN	0	7,83	20,83	25,55
PERFILS		O.17	O.18	O.19	O.20
PROTECCIONS		SORRA: 20,00m.		FORMIGÓ HM-20: 0,00 M	

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE PORQUERES

Títol del Projecte
PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG-SURÍS 1

L' ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JOSEP ALEMANY I MASGRAU

Consell Comarcal del Pla de l'Estany

Data
JUNY de 2024

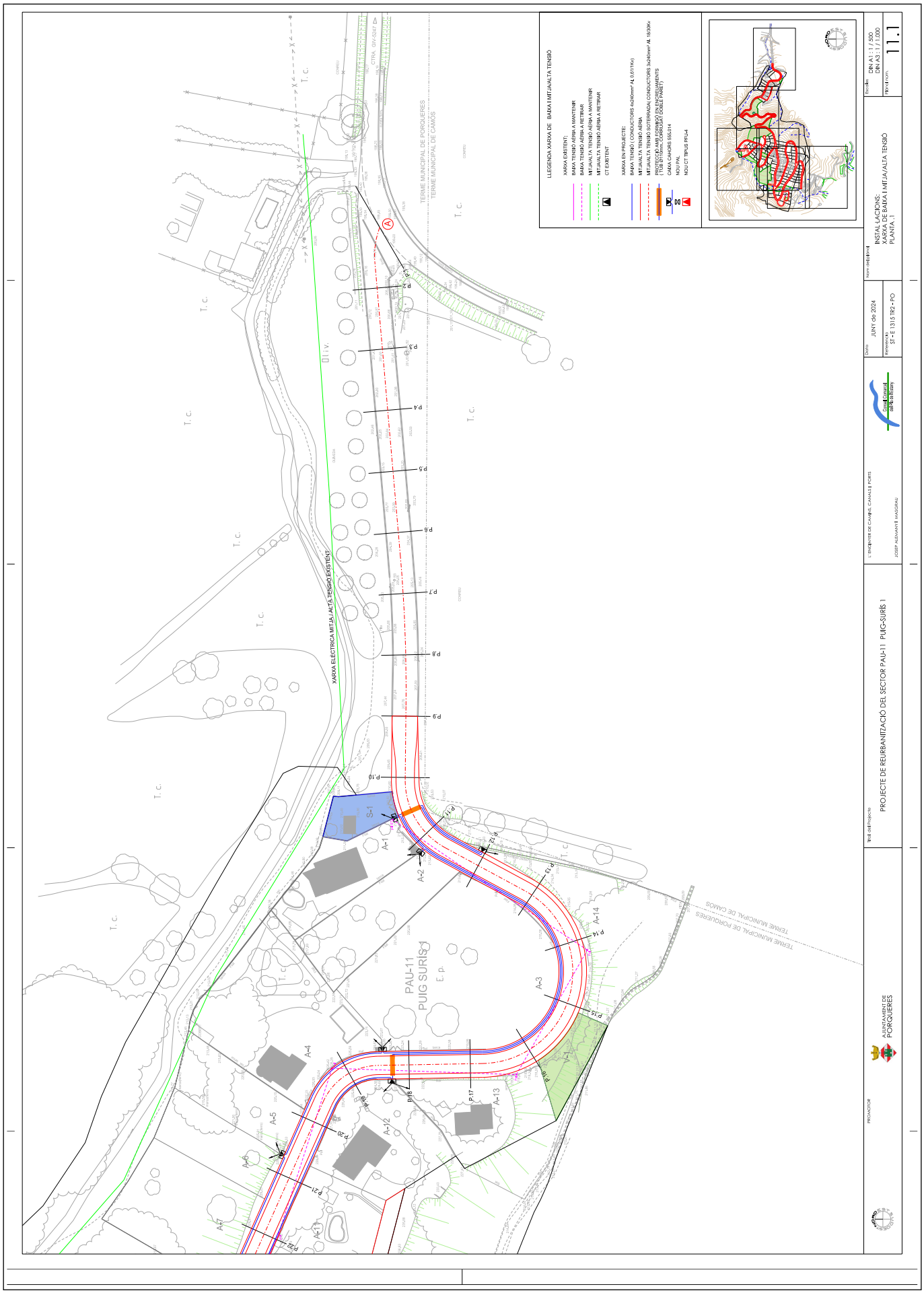
Referència
ST - E 1315 TR2 - PO

Nom del plànol
INSTAL·LACIONS:
EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS
PERFILS LONGITUDINALS

Escales
DIN A1: EH: 1 / 500 EV: 1 / 200
DIN A3: EH: 1 / 1.000 EV: 1 / 400

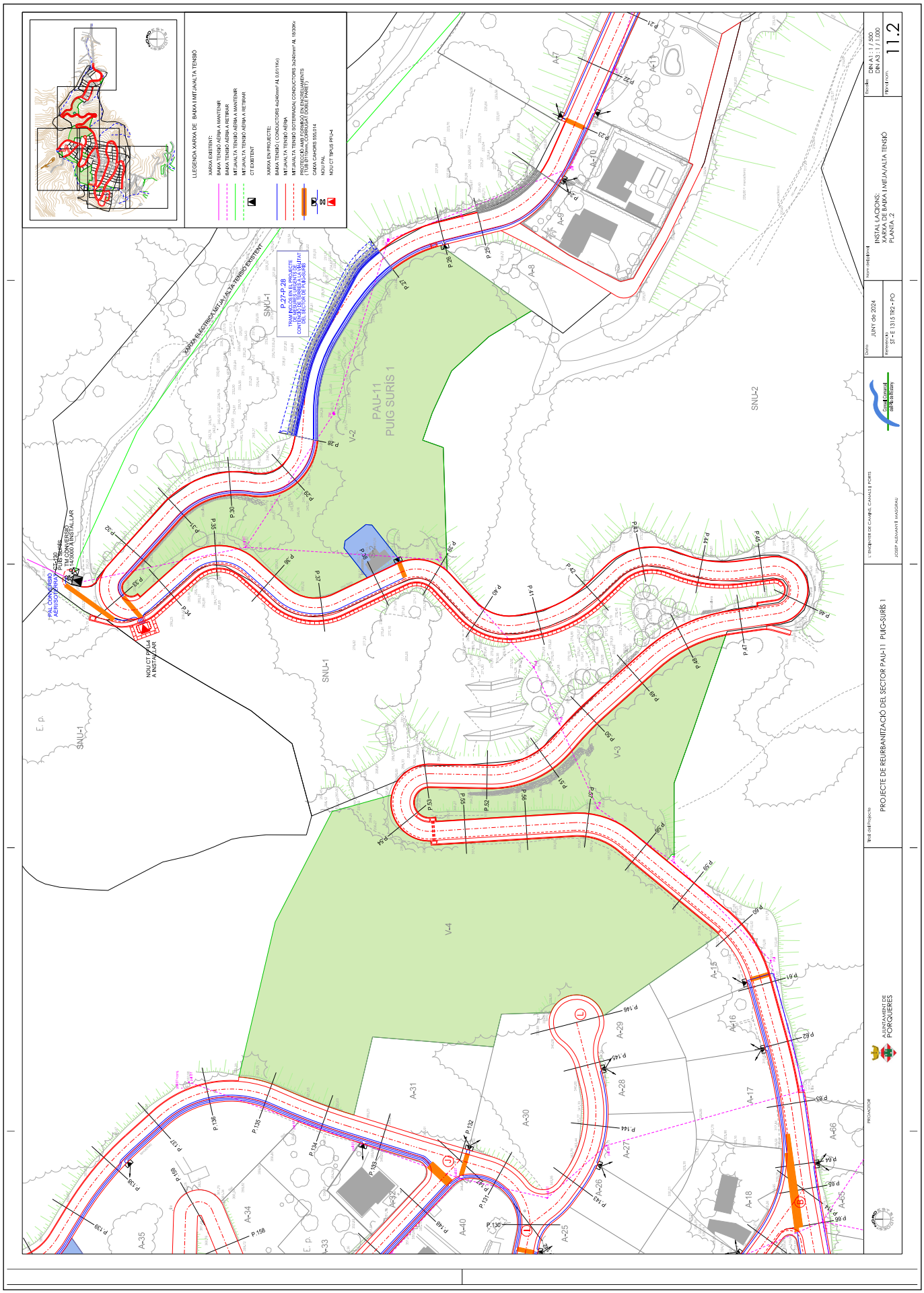
Plànol núm.
10.6

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 692 de 1422

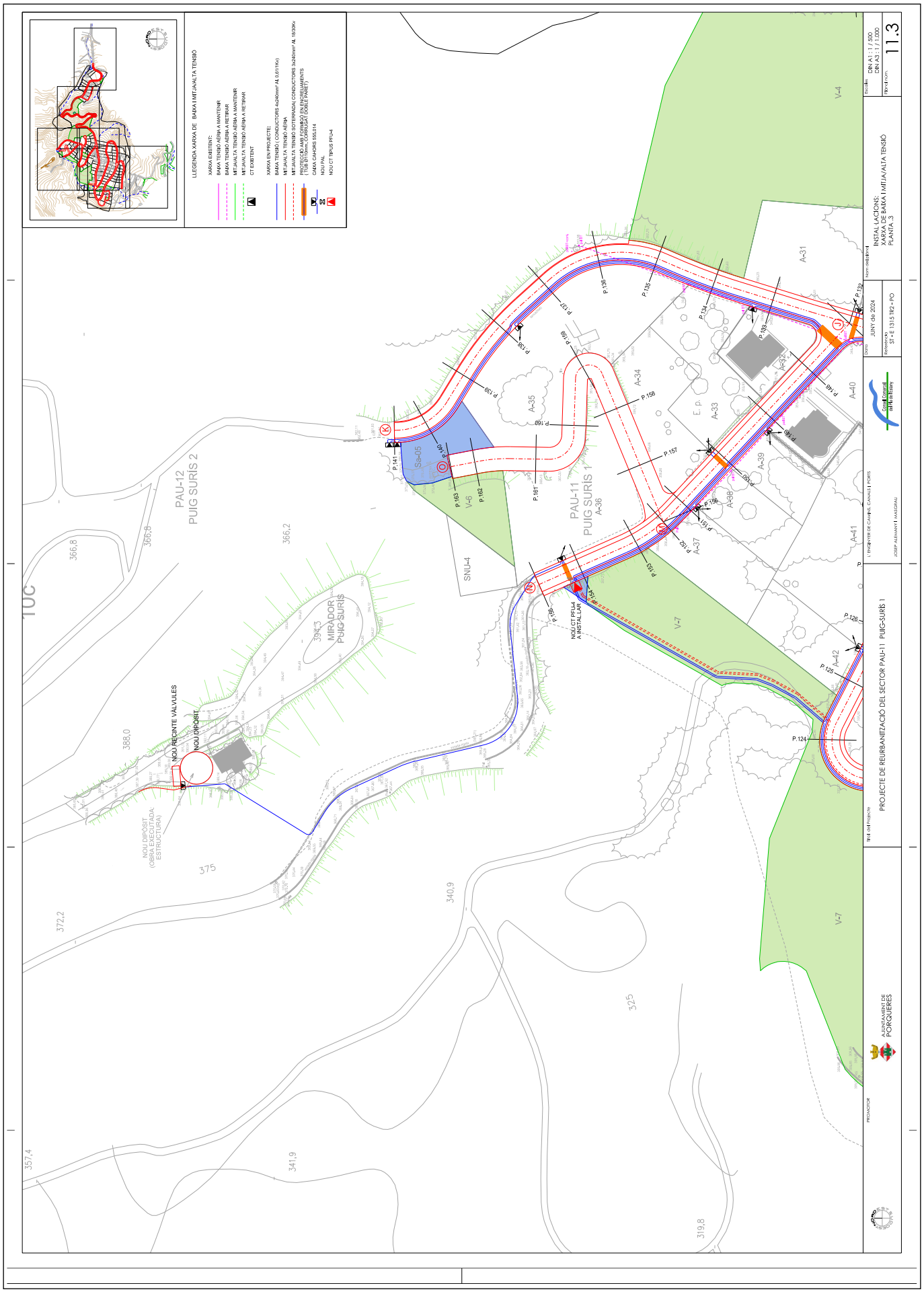
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 693 de 1422

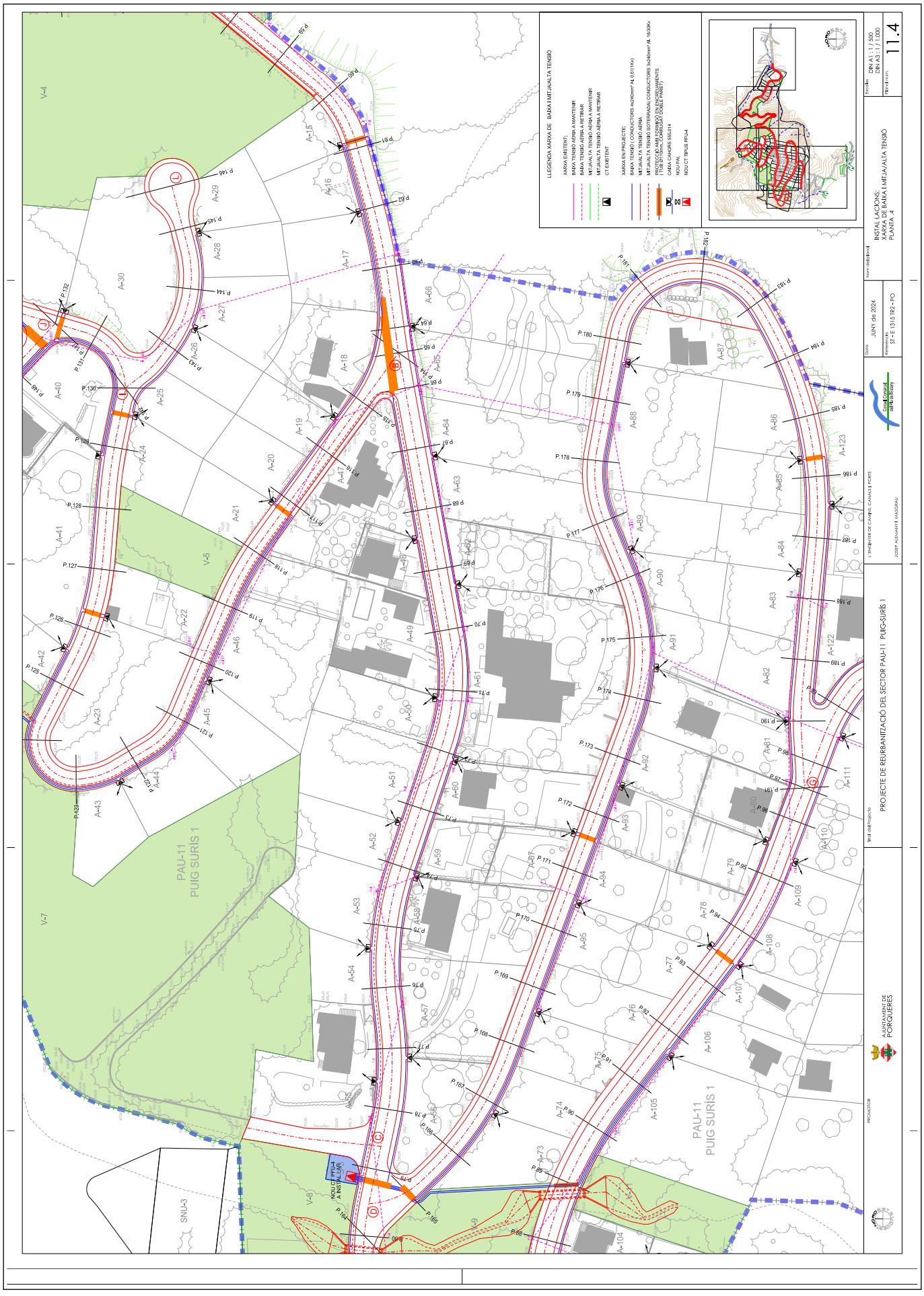
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 694 de 1422

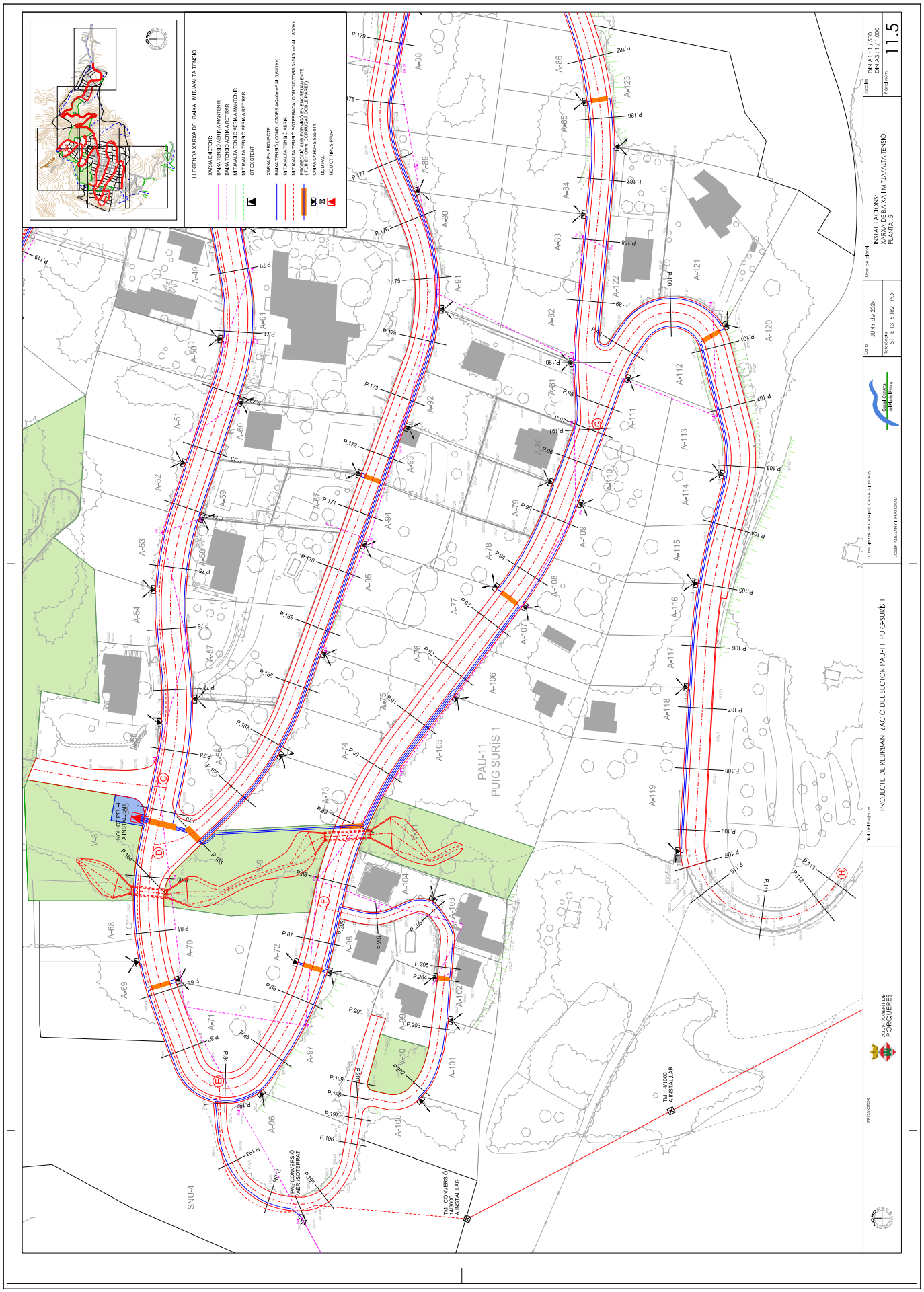
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 695 de 1422

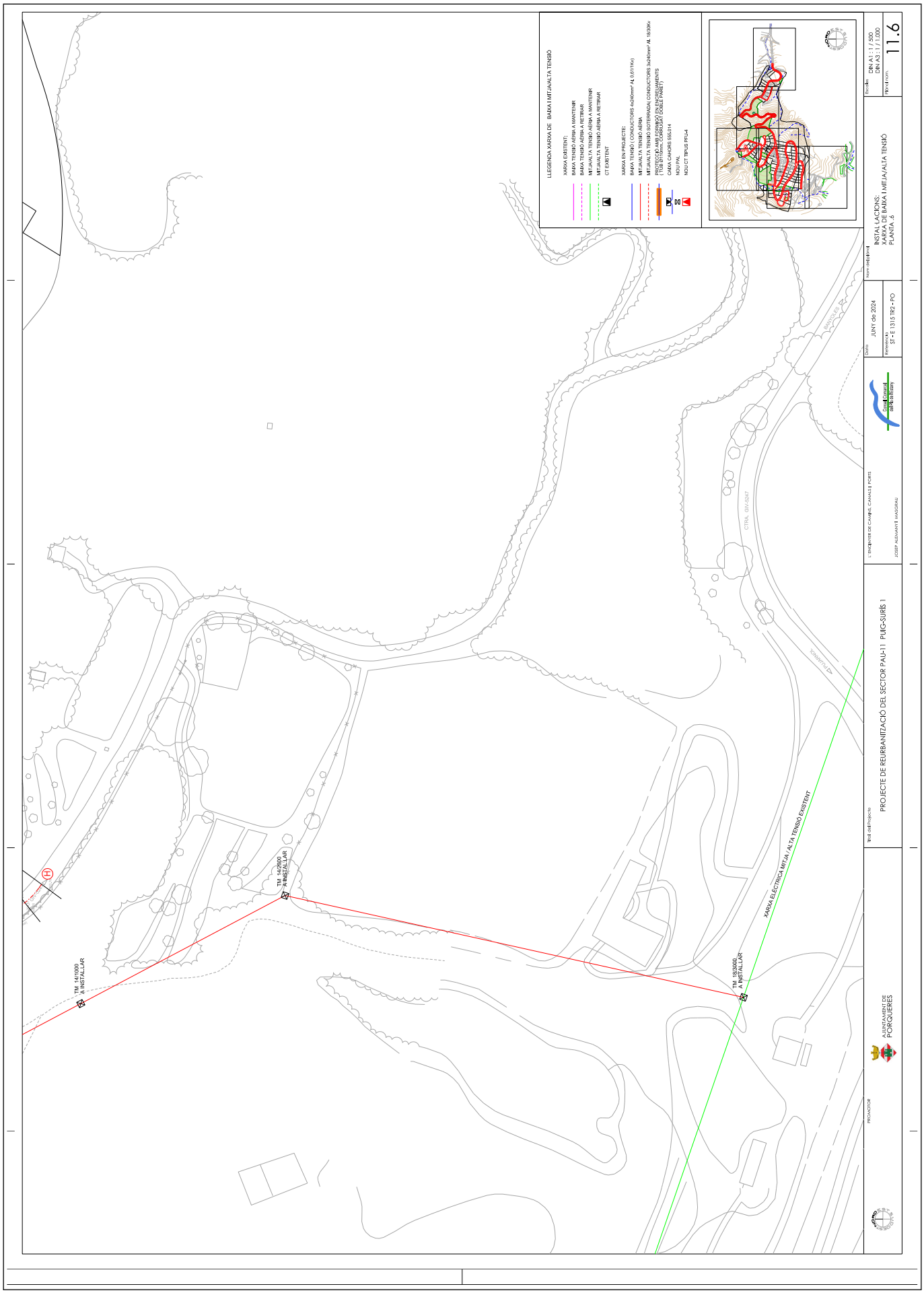
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 696 de 1422

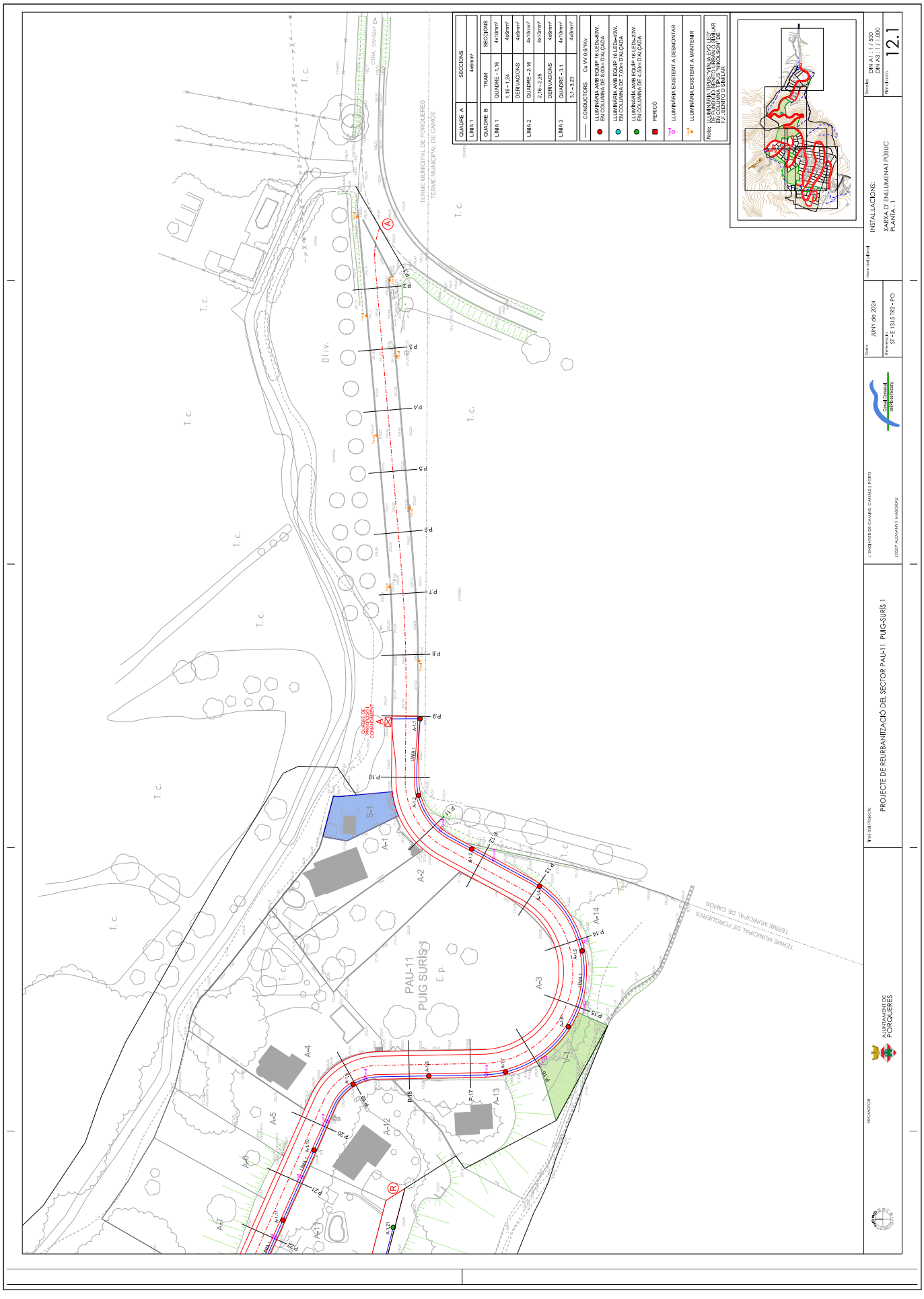
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

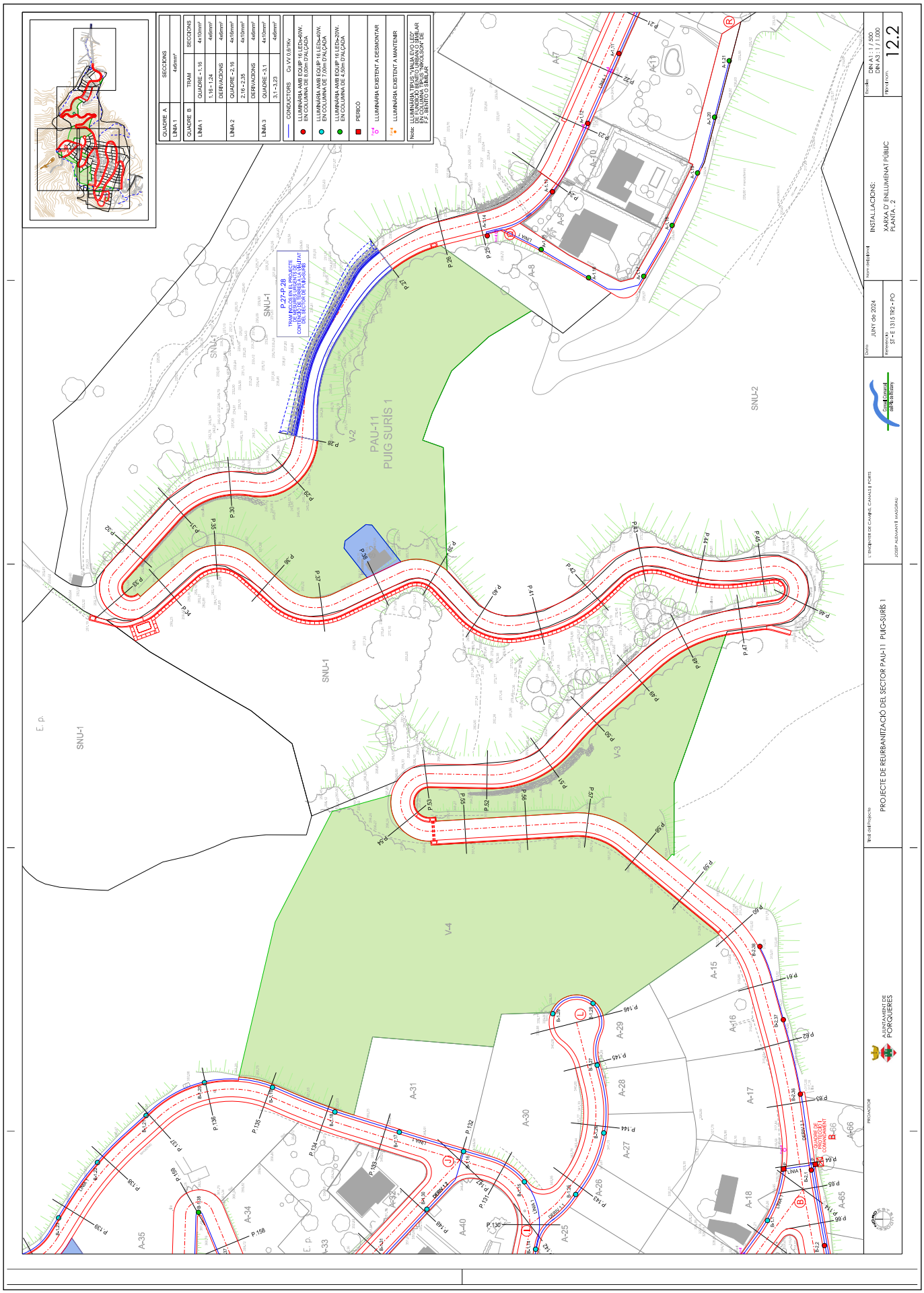
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 697 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13


SECCIONS
QUADRE A
LÍNIA 1
4x6mm²
QUADRE B
LÍNIA 1
TRAM
SECCIONS
QUADRE – 1.16
4x10mm²
1.16 – 1.24
4x6mm²
DERIVACIONS
4x6mm²
QUADRE – 2.16
4x16mm²
2.16 – 2.26
4x10mm²
DERIVACIONS
4x6mm²
LÍNIA 2
QUADRE – 2.3.1
4x10mm²
3.1 – 3.23
4x6mm²
LÍNIA 3
CONDUCTORS Cu VV 0,6/1kV
LLUMINÀRIA AMB EQUIP 16 LED=40W. EN COLUMNA DE 8.00m D'ALÇADA
LLUMINÀRIA AMB EQUIP 16 LED=40W. EN COLUMNA DE 7.00m D'ALÇADA
LLUMINÀRIA AMB EQUIP 16 LED=30W. EN COLUMNA DE 4.50m D'ALÇADA
PERNÍ
LLUMINÀRIA EXISTENT A DESMANTELLAR
LLUMINÀRIA EXISTENT A MANTENIR
Nota: LLUMINÀRIA TIPUS "VIALIA EVO LED" DE FUNDICIÓ, BRETA O TIPUS NOVA O SIMILAR EN COLUMNA TIPUS "PACLOSAN" DE F.F. BENITO O SIMILAR
TERME MUNICIPAL DE PORQUERES
TERME MUNICIPAL DE CAMÓS
PAU-11
PUIG SURIS
E. p.
QUADRE DE MANIOBRA I COMANDAMENT
CTRA. GIV-5247
Riu
Dipòsits
Dipòsits
Dipòsits

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 698 de 1422

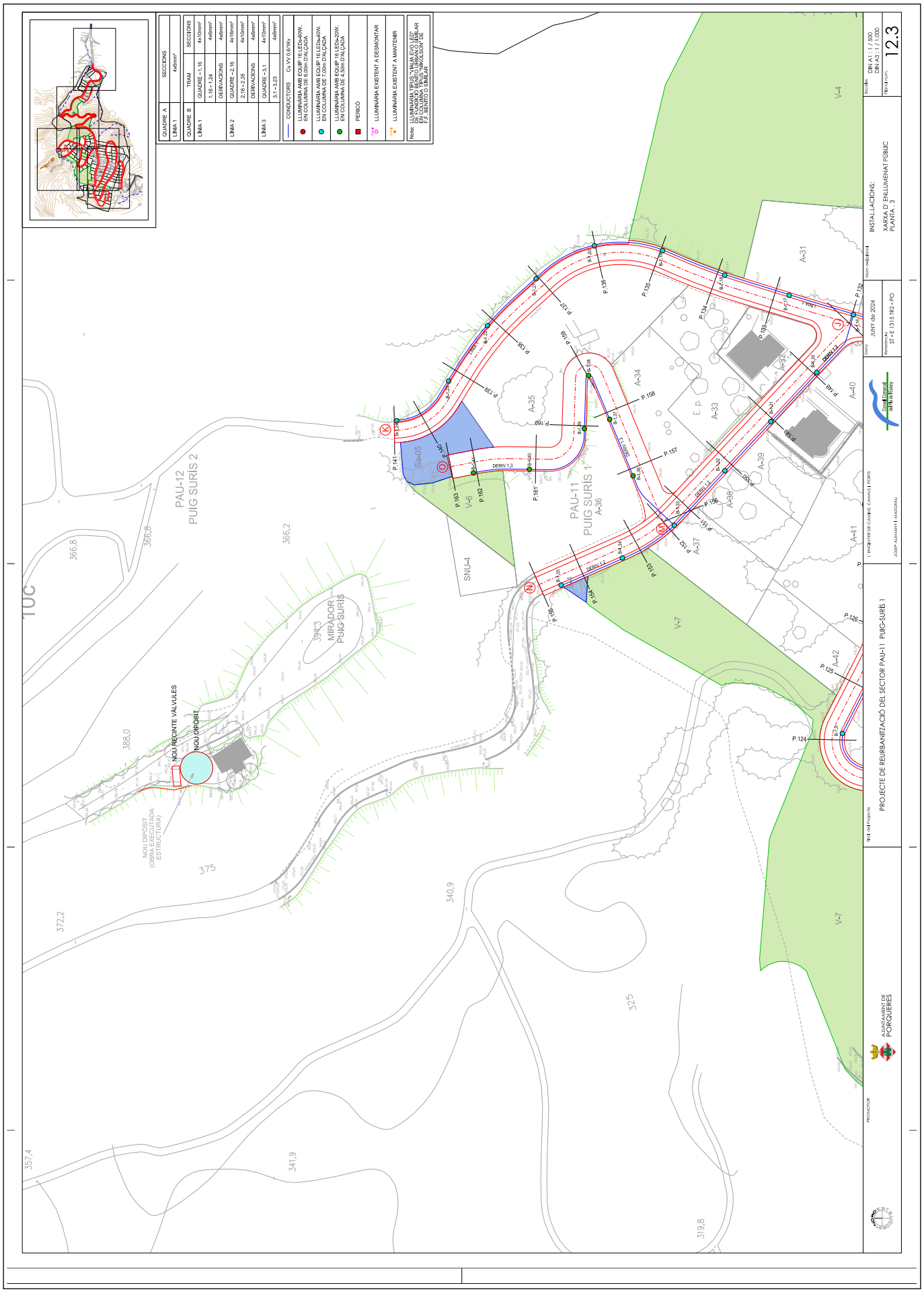
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 699 de 1422

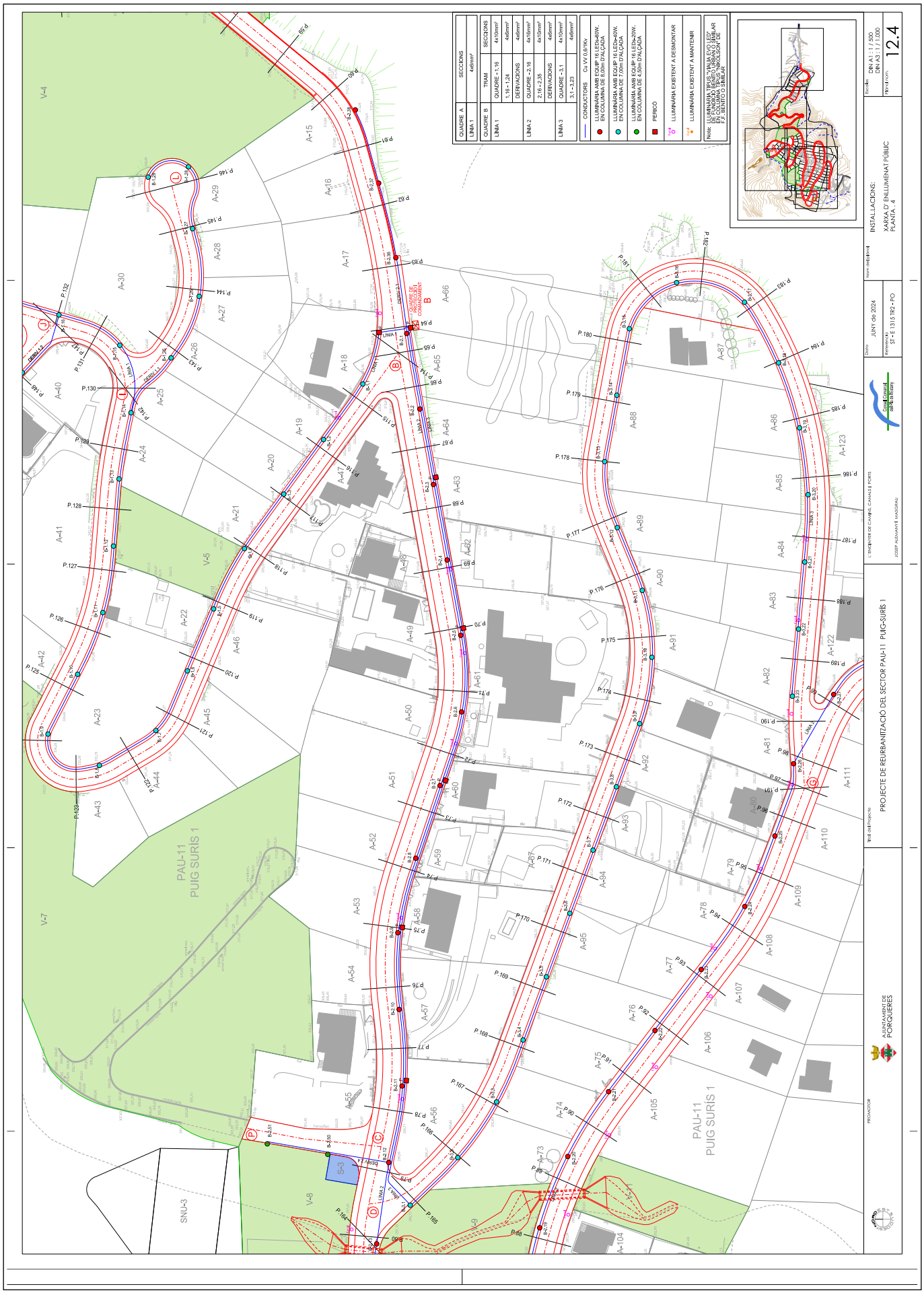
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 700 de 1422

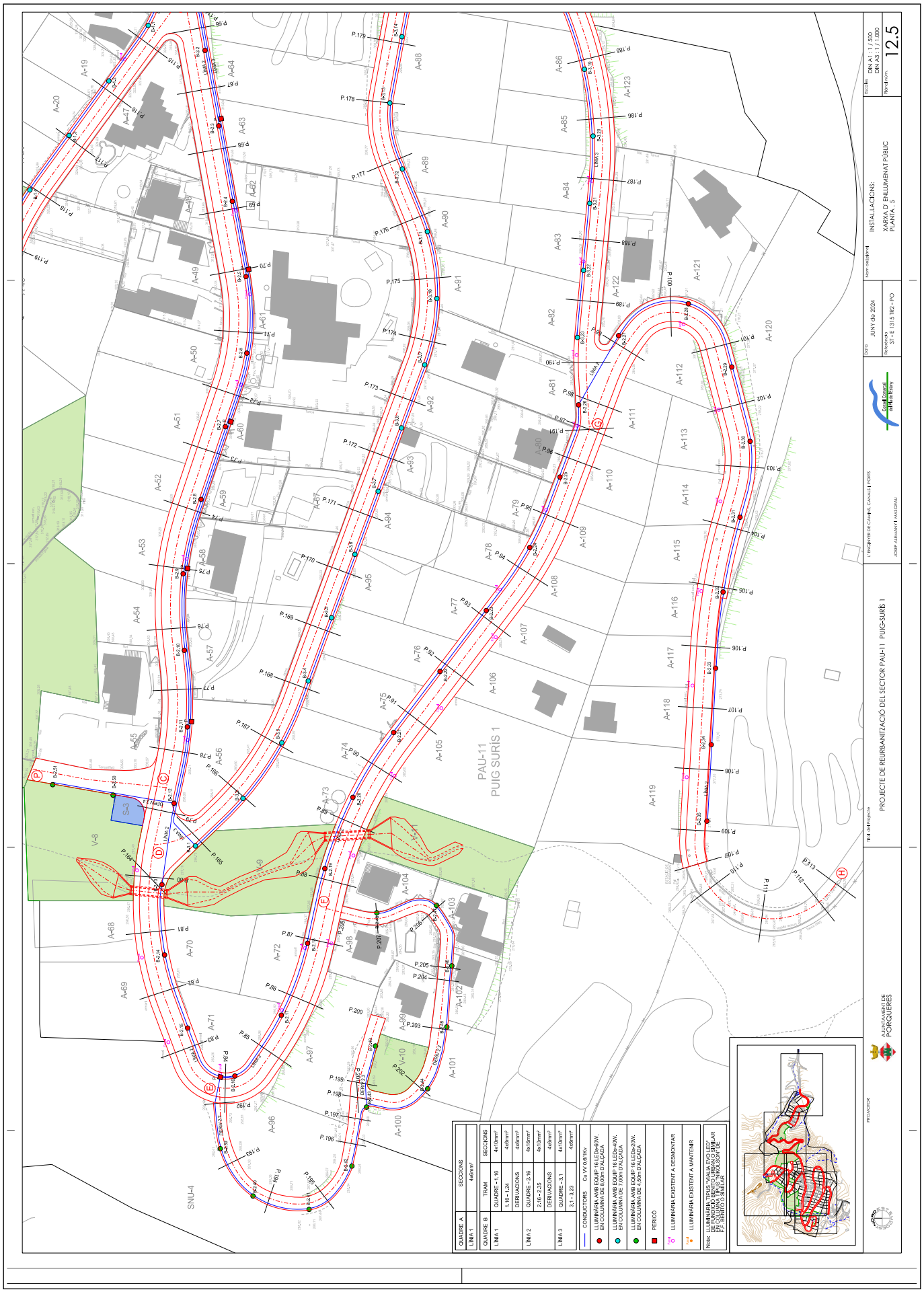
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 701 de 1422

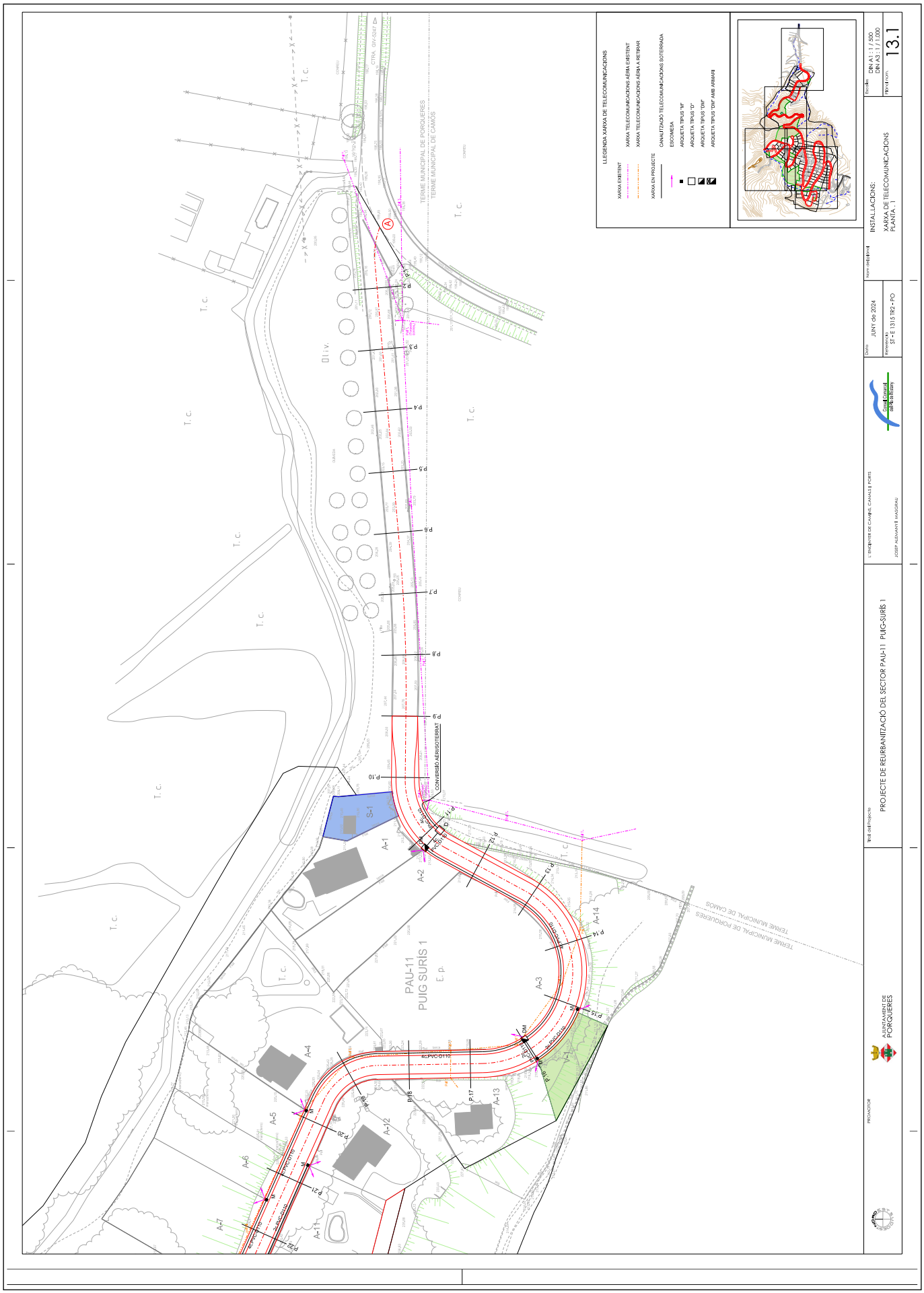
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 702 de 1422

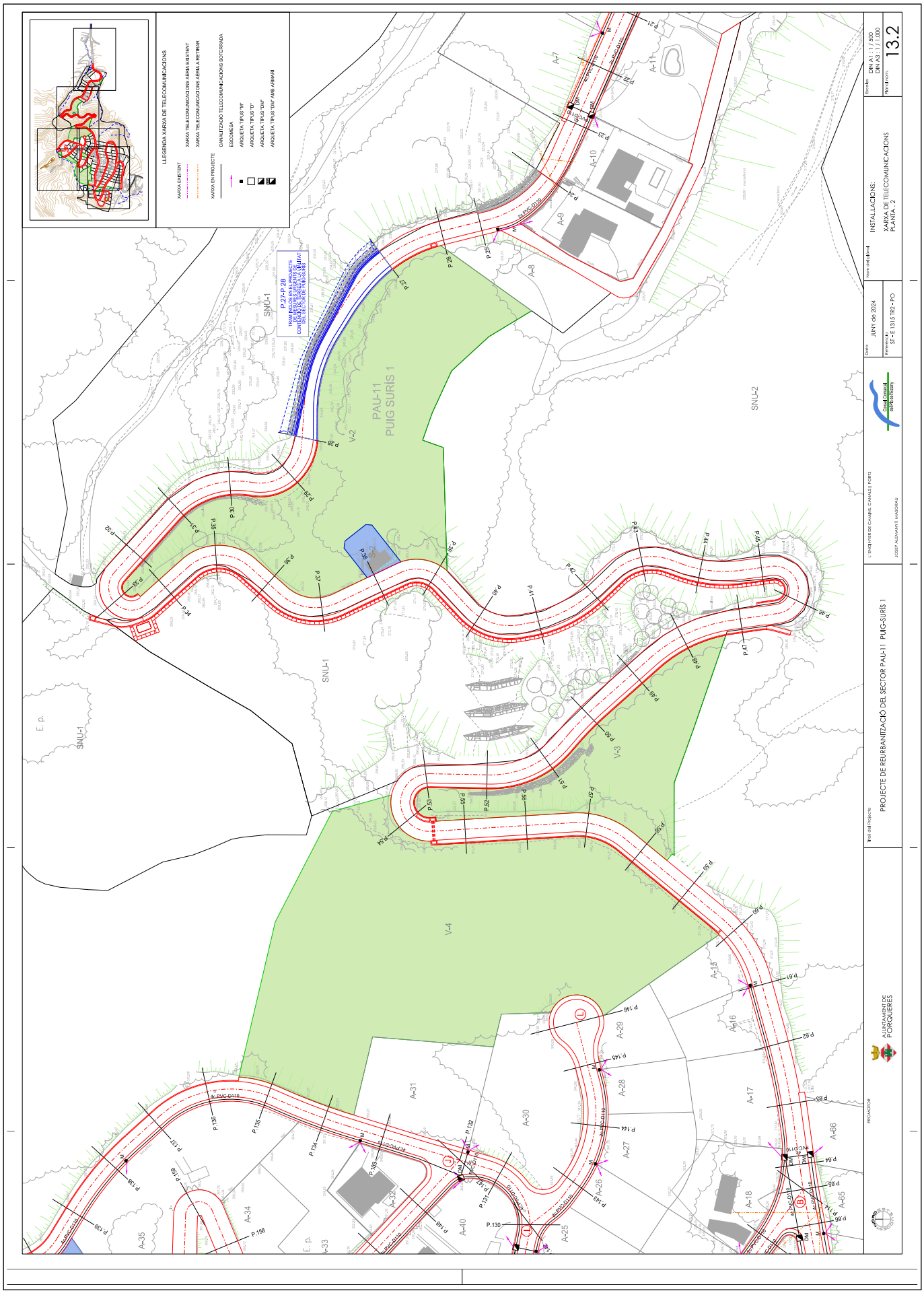
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 703 de 1422

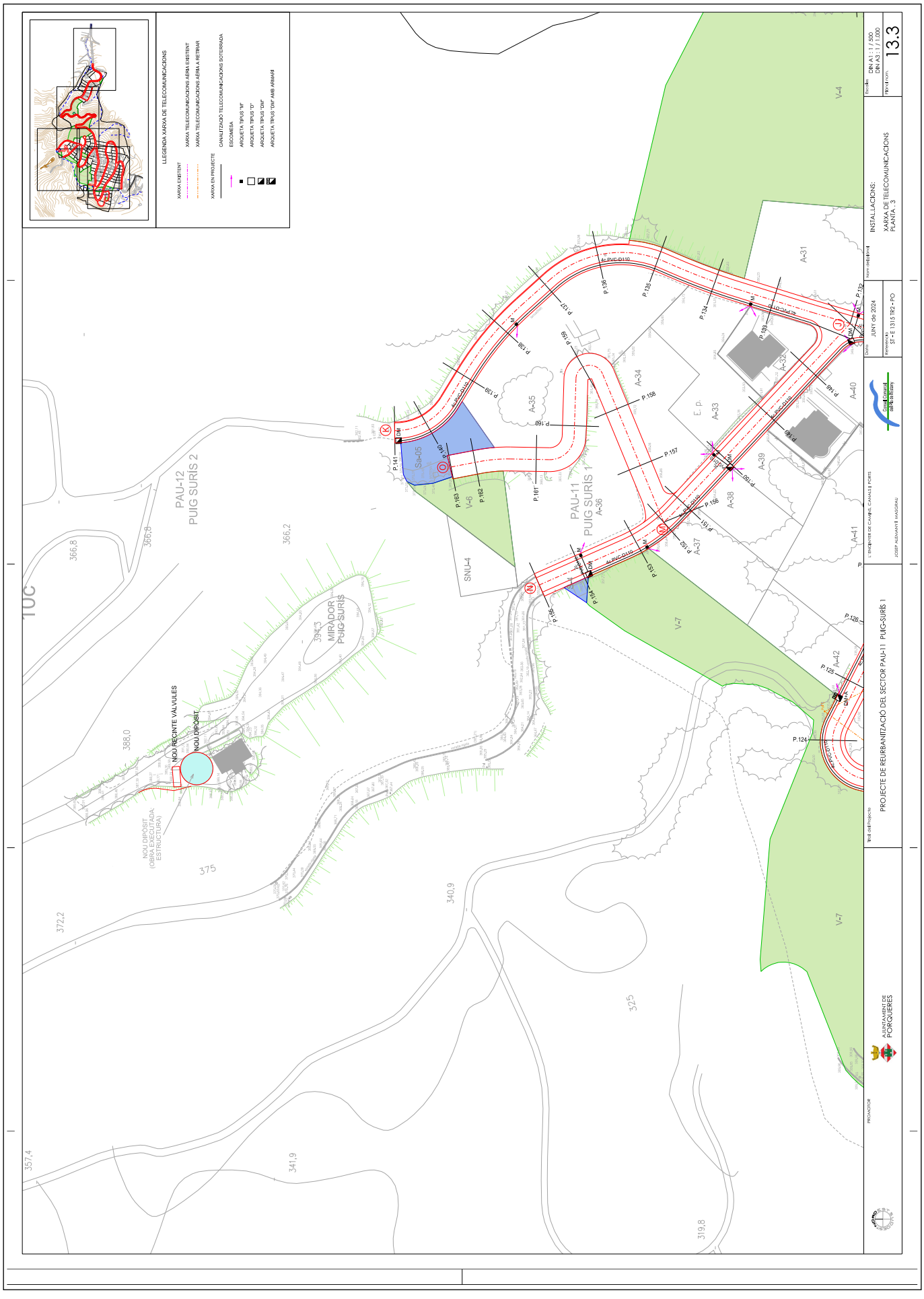
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



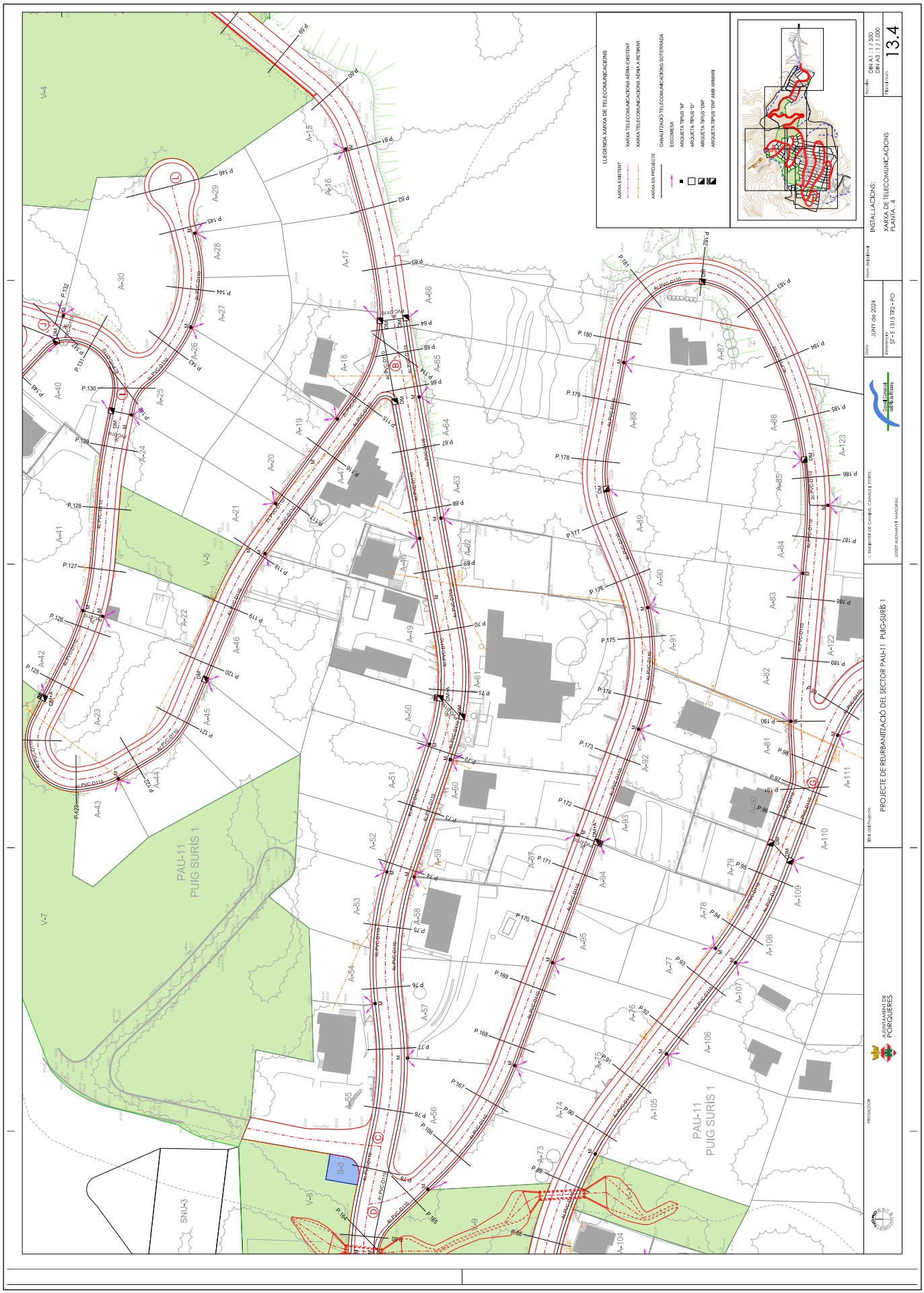
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 704 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



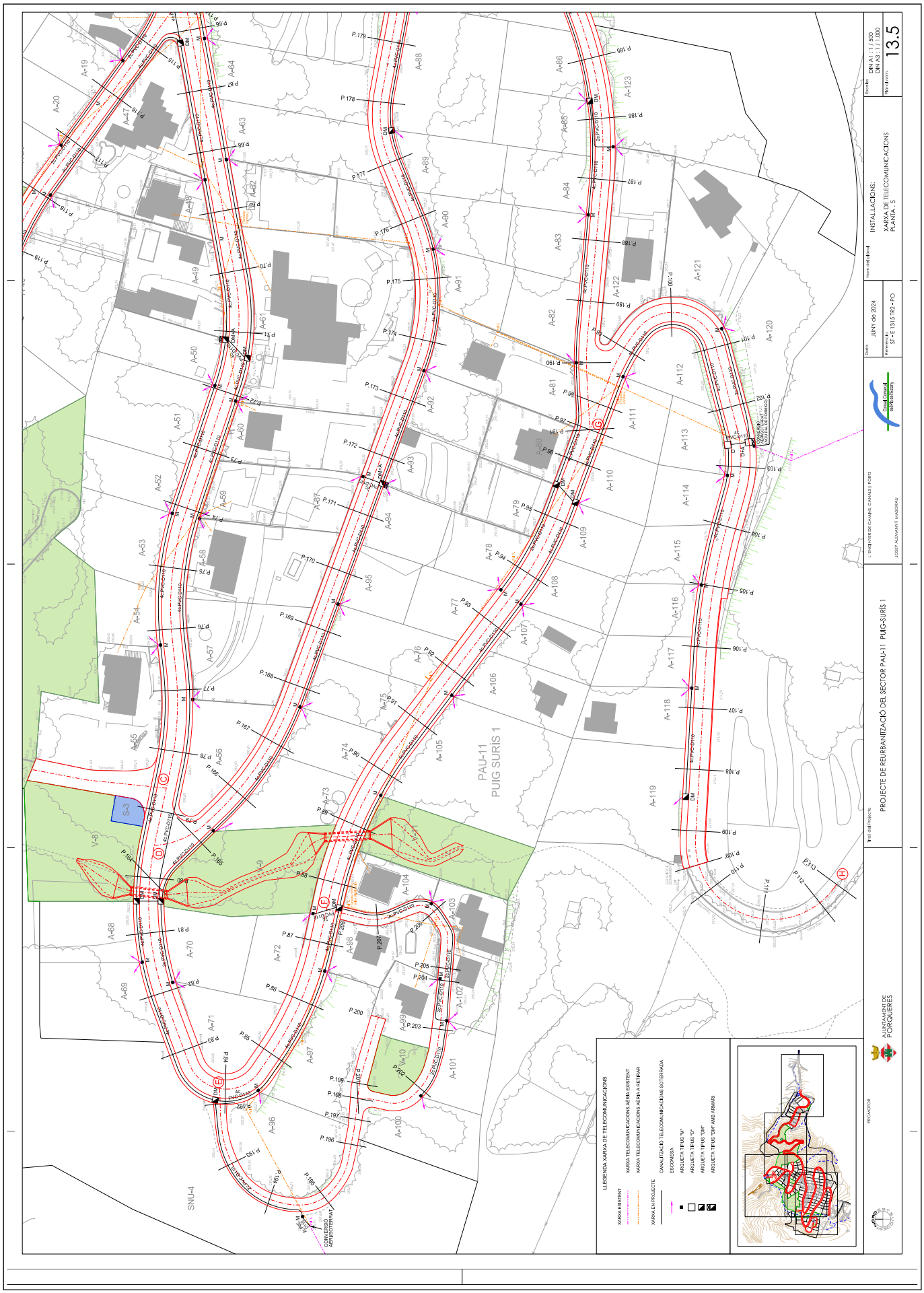
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

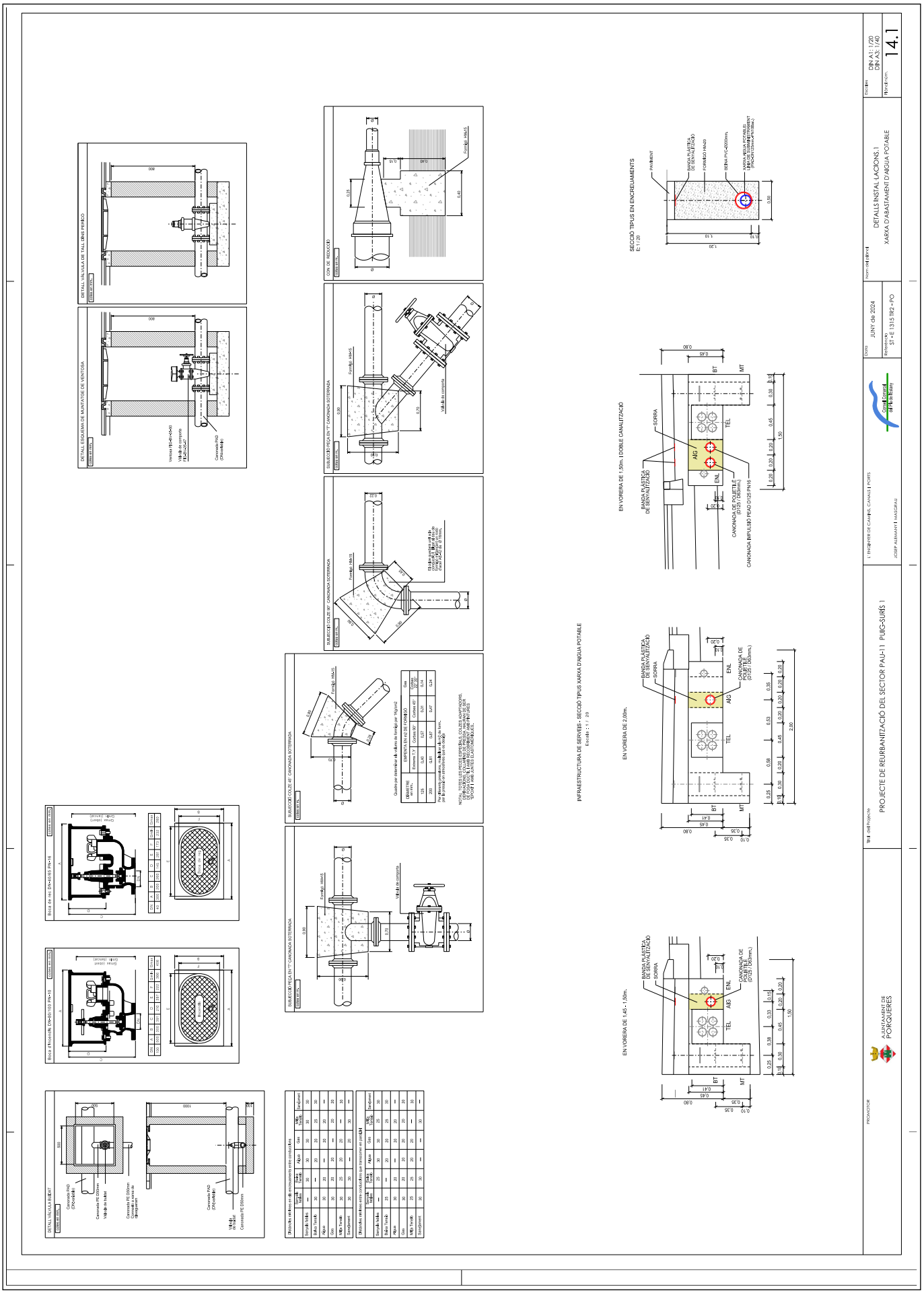
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 706 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

CANALITZACIÓ DESGUÀS REC E: 1 / 50

SECCIÓ LONGITUDINAL E: 1 / 100

SECCIÓ RASA CANALITZACIÓ

DETALL D' EMBOCADURA AMB ALETES

ALÇAT

PLANTA

SECCIÓ

DETALLS SANEJAMENT D'AIGÜES RESIDUALS

EVACUACIÓ D' AIGÜES PLUVIALS: DETALL POU DE REGISTRE E: 1 / 50

EVACUACIÓ D' AIGÜES PLUVIALS: POU DE RESSALT E: 1 / 50

DETALLS DRENATGE I EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

DRENATGE DE PLUVIALS (CANÓ DE DESGUÀS)

EMBORNAL E: 1 / 20

SECCIÓ RASA TIPUS E: 1 / 20

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG-SURÍS

DETALLS INSTAL·LACIONS.2
SANEJAMENT D'AIGÜES RESIDUALS
EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

DN A1: 1/50 - 1/20
DN A3: 1/100 - 1/40

14.2

JUNY de 2024

ST - E 1315 TR2 - PO

AJUNTAMENT DE PORQUERES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DETALLS BAIXA I MITJA / ALTA TENSIÓ

DETALLS TELECOMUNICACIONS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG-SUNYER I

DETALLS INSTAL·LACIONS.3
XARXA DE BAIXA I MITJA/ALTA TENSIÓ
XARXA DE TELECOMUNICACIONS

14.3

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
Projecte	GERÈNCIA	X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 710 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

ENLLUMENAT PÚBLIC: ESQUEMA ELÈCTRIC

QUADRE A — ESCOMESA 230 / 400 V.

QUADRE B — ESCOMESA 230 / 400 V.

ENLLUMENAT PÚBLIC: SECCIONS RASES TIPUS — E: 1 / 20

EN VORERA DE 2,00m. — EN ENCREUAMENTS

EN VORERA DE 1,45 - 1,50m.

ENLLUMENAT PÚBLIC: DETALL FONAMENT COLUMNA TIPUS I PRESA DE TERRA

ENLLUMENAT PÚBLIC: ARMARI METÀL·LIC TIPUS PER A CENTRE DE COMANDAMENT — E: 1 / 20

ENLLUMENAT PÚBLIC: PENÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ — E: 1 / 20

LLUMINÀRIES EN SECCIÓ TIPUS CARRERS — E: 1 / 75

LLUMINÀRIA ASIMÈTRICA TIPUS "VALIA EVO" DE BENITO URBAN Ref. ILVE90 O EQUIVALENT AMB LÀMPADA 16 LEDS, P: 60W.

COLUMNA TIPUS "NIKOLSON" DE BENITO URBAN O EQUIVALENT

FONAMENT DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I DE 80x80x100cm.

LLUMINÀRIA ASIMÈTRICA TIPUS "VALIA EVO" DE BENITO URBAN Ref. ILVE60 O EQUIVALENT AMB LÀMPADA 16 LEDS, P: 40W.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE PORQUERES

Títol del Projecte: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG-SURÍS

L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS — JOSEP ARMANYÀ MASSERAU

Data: JUNY de 2024

Referència: ST – E 1315 TR2 - PO

Escala: DIN A1: 1/50 – 1/20 DIN A3: 1/100 – 1/40

Plànol núm.: 14.4

DETALLS INSTAL·LACIONS.4

XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 711 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

DOCUMENT NÚMERO 3:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 712 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES ESPECIALS

1. DESCRIPCIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 OBJECTE D'AQUEST PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té per objecte la definició de les condicions que hauran de regir a l'execució de les obres objecte d'aquest Projecte, que són definides en els Plànols així com a l'estat d'amidaments i a la Memòria.

En cas d'incompatibilitat entre els documents, es donarà prioritat a allò que hi ha en els Plànols, i en qualsevol cas a allò que permeti la més correcte execució de les obres.

1.2 DISPOSICIONS QUE ES COMPLIRAN

De caràcter general, que junt amb aquest Plec es considera vigent i d'aplicació:

Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres Públiques.

De caràcter particular que complementen aquest Plec:

NORMATIVA GENERAL

• Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme
(DOGC núm. 5686de 03/08/2010)
• Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'incendi. Intervenció dels bombers (BOE 28/03/2006)
• Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi Tècnic de la Edificació, de 17 de març de 2006, en matèria d'accessibilitat i no descriminació de les persones amb discapacitat.
• Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91
(DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
• Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques
(DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
• Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
• Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
(BOE 11/05/2007)
• Ordre VIV/ 5617 2010, d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
(BOE 11/05/2007)
• Llei 9/2003, de mobilitat
(DOGC 27/6/2003)

VIALITAT

• Ordre FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras.
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)
• Ordre FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)
• Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras"
(BOE núm. 28 de 2/02/2000)
• Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial"
(BOE 17/09/1990)
• UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 713 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
• Ordre 2/07/1976, “PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras”
(BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).
Posteriors modificacions:
Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986
Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)
Ordre Circular 293/86 T.
Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.
Ordre Circular 295/87 T
Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)
Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.
Ordre Circular 299/89.
Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.
Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)
Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.
Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.
Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s’actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).
Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s’actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.
Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s’actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)
Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d’explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l’11 de juliol).
Ordre Circular 8/01.
Ordre FOM/891/2004, de l’1 de març, per la que s’actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.

GENÈRIC D’INSTAL·LACIONS URBANES

• Decret 120/1992 del Departament d’Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
Decret 196/1992 del Departament d’Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l’apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l’article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
• Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
• Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D’AIGUA POTABLE

• Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 6/6/2003)
• Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d’aigües de Catalunya
(DOGC 21/11/2003)
• Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
(BOE 21/02/2003)
• Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
• Llei 6/1999, de 12 de juliol, d’ordenació, gestió i tributació de l’aigua.
(DOGC 22/07/99)
• Ordre 28/07/1974, s’aprova el “Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 714 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

abastecimiento de agua
(BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
• Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, “Instalaciones de fontanería: Abastecimiento”
• Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, “Instalaciones de fontanería: Riego”
• Reglament general del servei metropolità d’abastament domiciliari d’aigua a l’àmbit metropolità
Hidrants d’incendi
• Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91
(DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
• Real Decret 1942/1993 pel que s’aprova el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios”
(BOE núm. 298 de 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

• Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s’aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
• Reïal Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s’estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE núm. 312 de 20/12/1995)
• Ordre 15/09/1986. “Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones”.
(BOE núm. 228 de 23/09/1986)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

• Real Decreto 919/2006 “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias”
(BOE 4/09/2006)
• Ordre 18/11/1974 s’aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s’aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos”. quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006
• Real Decret 2913/1973, “Reglamento general del servicio público de gases combustibles”
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D’ENERGIA ELÈCTRICA

Sector elèctric

• Llei 54/1997 del Sector elèctric
• Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d’instal·lacions d’energia elèctrica.
(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d’errades (BOE 13/03/2001)

• Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament de subministrament elèctric.
(DOGC 18/12/2001)
• Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d’enllaç (BOE: 22/2/2007)
Alta Tensió

• Decret 3151/1968 “Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión”.
(BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d’errors BOE núm. 58 de 8/03/1969)
Baixa Tensió

• R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 715 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Centres de Transformació

• Real Decret 3275/1982, “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación”
(BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d’errors BOE núm. 15 de 18/01/83)

• Ordre de 6/07/1984, s’aprova les ”Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación”
(BOE núm. 183 de 01/08/1984)
• Resolució 19/06/1984: “Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación”.
(BOE núm. 152 de 26/06/1984)
• Especificacions tècniques de companyies subministradores
Enllumenat públic

• Llei 6/2001, d’ordenació ambiental de l’enllumenat per a la protecció del medi ambient
(DOGC 12/06/2001)
• R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
• Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. “Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior”.
XARXES DE TELECOMUNICACIONS

• Especificacions tècniques de les Companyies:

NP-PI-001/1991 C.T.N.E. “Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales”.

NT-f1-003/1986 C.T.N.E. “Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales”.

Acuerdo UNESA - C.T.N.E. del 19 d’abril de 1976
• Plec de Condicions de LOCALRET

També serà de compliment obligatori la normativa especificada com a tal en cada material i unitat d’obra inclosa en els articles següents.

2. DISPOSICIONS GENERALS

2.1 INICI DE LES OBRES

Una vegada adjudicades les obres es procedirà al seu replanteig. D'aquest acte s'aixecarà la corresponent Acta la qual reflectirà la seva conformitat o disconformitat respecte als documents contractuals del projecte, amb especial i expressa referència a les característiques geomètriques de l'obra.

L'adjudicatari haurà de sotmetre a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, abans del començament de les obres, en el qual s'especificaran terminis parcials per diferents unitats d'obra, compatibles amb el termini total d'execució. Una vegada aprovat per l'Administració el mencionat programa, l'adjudicatari estarà obligat a complir dits terminis.

2.2 PROVES I ASSAIGS

La direcció d'obra realitzarà per sí o ordenarà realitzar quantes proves i assaig dels materials, mecanismes, instal·lacions, aparells i obra executada, estimi necessaris per la comprovació de les condicions que hagin de complir.

Les despeses que s'origini seran a compte del Contractista fins un import màxim de 1,1% del pressupost de l'obra.

2.3 PRECAUCIONS DURANT LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar els senyals necessaris per indicar l'accés a l'obra, la circulació de la zona que ocupin els treballs i els punts de possible perill a causa del seu procés, tant en dita zona com en els seus termes o immediacions.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 716 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Aquesta senyalització haurà de mantenir se en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.
Durant les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge, i es conservaran les cunetes i altres desguassos necessaris.

2.4 OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

El Contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat i higiene en el treball.

Els accidents o danys que es produeixin, imputables a l'obra, a la seva senyalització, o a l'incompliment de les disposicions vigents anteriors, seran responsabilitat del Contractista, sense que la prèvia autorització per l'Administració de la senyalització i mesures adoptades, excusi a l'adjudicatari de dita responsabilitat.
El Contractista està obligat a mantenir provisionalment durant l'execució de l'obra i a respondre a la seva finalització totes les servituds afectades.
Són de compte del Contractista els treballs necessaris pel manteniment i reposició de tals servituds .

Haurà d'obtenir tots els permisos i llicències necessaris per l'execució de les obres, per la qual cosa l'Administració facilitarà les autoritzacions i llicències de la seva competència i li facilitarà el seu suport en els altres casos.

Haurà de reparar a càrrec seu els serveis públics o privats danyats, indemnitzant a la persona o propietat que en resulti perjudicada.

D'aquesta manera, la localització i despeses d'utilització de préstecs i abocadors són a càrrec de l'adjudicatari.

El Contractista estarà obligat també al compliment de totes les disposicions vigents en matèria d'ordenació i defensa de la indústria nacional.

2.5 RECEPCIÓ PROVISIONAL DE LES OBRES

Una vegada finalitzades les obres es procedirà, prèvia la seva comprovació, a la Recepció Provisional, l'acte de la qual s'estendrà la corresponent Acta.

2.6 TERMINI DE GARANTIA I CONSERVACIÓ DE LES OBRES

El termini de garantia de les obres serà d'un any comptat a partir de la Recepció Provisional.

Aquest termini serà extensiu a totes les obres executades per la realització d'aquest projecte.

Durant el termini de garantia l'adjudicatari està obligat a la conservació de l'obra i haurà de realitzar els treballs necessaris per mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

2.7 RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LES OBRES

Transcorregut el termini de garantia es procedirà a la Recepció Definitiva de les obres, sempre que aquestes es trobin en les degudes condicions. Si existissin errors imputables al Contractista es donaran les instruccions necessàries per la seva reparació, i s'assenyalarà un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions, transcorregut el qual es tornarà a examinar l'obra a fi de procedir a la seva Recepció Definitiva.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 717 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000,B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigü es de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó , sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm

L' aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 718 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l' aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de la EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de la EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l' aigua que no compleixi les especificacions, ni per l'amasat ni pel curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 719 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0311010,B0311500,B0313000,B0312020,B0312400,B0310500,B0312500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregué s convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqü ent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color mé s clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran à rids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a la EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l' article 28 de la EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sè rie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de la EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 720 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s' utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomí tic; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes

- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d' exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogrà fic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali – sílice o àlcali – silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali – carbonat, s'ha de realitzar l' assaig descrit a la UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):

- Granulat gruixut:

  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí:

  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes

  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes

  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70

- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):

- Granulat gruixut:

  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí:

  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes

  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes

  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 721 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d' una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o quí mica sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s' ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport.
Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 722 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi à rids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d' antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.
La DF ha de pode r valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'à rid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut de ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l' apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'haura n de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l' equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomí tiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 723 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ú s no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B033 GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331Q10,B0330300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE_EN 933-2)
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 724 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Drenatges
- Formigons de resistencia característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Si el formigó porta armadures, la grandària màxima del granulat és el valor més petit dels següents:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):

- Per a graves calcàries: <= 2% en pes
- Per a graves granítiques: <= 1% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

Coeficient de forma per a granulats naturals o reciclats de formigó o prioritariament naturals (UNE 7-238): >= 0,20

Terrossos d'argila (UNE 7-133): <= 0,25% en pes

Partícules toves (UNE 7-134): <= 5% en pes

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1):

- Granulats reciclats mixtos: < 1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE 83-124 EX):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut de ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

Contingut de matèria orgànica per a granulats naturals o reciclats prioritariament naturals (UNE 7-082): Baix o nul

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 725 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 12%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Absorció d'aigua:

- Granulats naturals (UNE 83-133 i UNE 83-134): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

GRAVA PER A DRENATGES:

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" NLT 149): <= 40

Equivalent de sorra: > 30

Si s'utilitza granulats reciclats caldrà comprovar que l'inflament sigui inferior al 2% (UNE 103-502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a l'art.28.3 de la norma EHE, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

GRAVA PER A PAVIMENTS:

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 726 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B035 PALETS DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0351000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No s'ha de descompondre per l'acció dels agents climatològics.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida.

No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B037 TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000,B0371000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua, utilitzat com capa de ferm.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural
- Tot-u artificial

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i h an de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o quí mica apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d' altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials no han de tenir terrossos d'argila, marga, matèria orgànica, ni d'altres matèries extranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa .

TOT-U NATURAL:

Es considera tot-u natural el material granular, de granulometria contínua, que s'utilitza com a capa de ferm . Els materials que el formin procediran de graver es o dipòsits naturals, sòls naturals o de mes cla d'ambdós.

La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZN40	ZN25	ZN20
50	100	--	--
40	80-95	100	--
25	60-90	75-95	100
20	54-84	65-90	80-100

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 727 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0.063	0-9	0-11	0-11

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).

Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: > 35

- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: > 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

- T00 a T1: > 35

- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30

- Vorals de T3 i T4: > 25

Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 30

Plasticitat (UNE 103104):

- Trànsit T00 a T3: No plàstic

- T4:

  - Límit líquid (UNE 103103): < 25

  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6

- Vorals sense pavimentar:

  - Límit líquid (UNE 103103): < 30

  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

- Per a capes granulars per a l'assentament de canonades:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6

TOT-U ARTIFICIAL:

El tot-u artificial ha d'estar compost de granulats procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzad a legalment per el tractament d'aquests residus.

En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.

Per al trànsit tipus T2 a T4 es podran utilitzar àrids reciclats, siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides.

La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda dins d'un dels fusos següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	--	--
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).

Índex de llenques (UNE-EN 933-3): < 35

Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):

- Trànsit T0 a T2: < 30

- T3, T4 i vorals: < 35

Per a materials reciclats procedents de ferms de carretera o demolicions:
- Trànsit de T00 a T2: > 40
- Trànsit T3, T4 i vorals: > 45

Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

- T00 a T1: > 40

- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35

- Vorals de T3 i T4: > 30

Plasticitat:

- Trànsit T00 a T4: No plàstic

- Vorals sense pavimentar:

  - Límit líquid (UNE 103103): < 30

  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

Coeficient de neteja (Annex C de la UNE 146130): < 2

Si el material prové de reciclatge d' enderrocs (condicions addicionals):

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 728 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Inflament (NLT-111): < 2%
- Contingut de materials petris: >= 95%
- Contingut de restes d'asfalt: < 1% en pes
- Contingut de fusta: < 0,5% en pes

Composició química:
- Compostos de sofre (SO3) (UNE EN 1744-1) en el cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5 %
- A la resta: < 1%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat (UNE EN 1744-1): < 5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro (UNE EN 1744-1): Nul

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedè ncia del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
  - Coeficient de neteja (Annex C, UNE 146130), cada 1500 m3, o cada 2 dies si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüè ncia dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

OPERACIONS DE CONTROL EN TOT-U ARTIFICIAL:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedè ncia del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques (UNE EN 933-3)
  - Partícules triturades (UNE EN 933-5

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03D TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D1000.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 729 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:

La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu us i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%

o en cas contrari, ha de complir:

- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%

Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%

Límit líquid (UNE 103103): < 40

Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:

- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:

Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):

- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%

Contingut guix (NLT 115): < 5%

Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%

Límit líquid (UNE 103103): < 65%

Si el límit líquid és > 40, ha de complir:

- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa

Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)

Índex CBR (UNE 103502):

- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendr e-les al llarg del

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 730 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüè ncia indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència de 1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS

Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedènci a del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Pró ctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses,

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 731 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 732 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 733 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B04 PEDRES PER A FONAMENTS I MURS

B044 PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0442900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bloc de pedra natural, de forma irregular, per a la construcció d'esculleres.

S'han considerat els tipus següents:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La roca ha de provenir de la pròpia excavació o de préstecs. Ha de tenir la superfí cie rugosa i no s'han d'admetre les pedres arrodonides.

Ha de ser sana, de constitució homogènia i gra uniforme.

No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.

Ha de ser compacta, sense alteracions apreciables i estable químicament davant de l'acció dels agents externs, en particular davant de l'aigua.

En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.

Les dimensions han de ser les adequades al lloc d'utilització d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.

El pes mínim de cada bloc ha de ser fixat per la DT o la DF. Per a l'escollera sense classificar és de 0,5 kg.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 734 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Ha de complir les condicions requerides per la DF.
El contingut de partícules amb forma inadequada ha de ser inferior al 30 %. En cas de superar-se aquest valor, només s'ha de poder utilitzar si es fa un estudi especial per a garantir un comportament correcte. Les partícules de forma inadequada són aquelles que compleixen: (L+G)/2 >= 3 E, o n: L = longitud (separació màxima entre dos plàno ls paral·lels tangents a la partícula), G = espessor (diàmetre del forat circular mínim per on pugui passar la partícula), E = ample (separació mínima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula).
Els valors de L, G i E es pode n determinar de forma aproximada i no han de ser mesurats necessàriament en tres direccions perpendiculars.

Estabilitat: Assaig immersió en aigua 24 h (NLT 255):

- Fissures: Sense fissures

- Pèrdua de pes: <= 2%

Característiques fonamentals :

- Densitat aparent seca: >= 2500 kg/m3

- Absorció d'aigua (UNE 83134): <= 2%

- Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2): < 50

- Contingut d'ió sulfat (UNE 7245): < 12%
- Coeficient de dilatació tèrmica (C): 0,000006 <= C <= 0,000012 mm °C
- Mòdul d'elasticitat: entre 100000 i 500000 kg/cm2
- Porositat aparent: <= 0.4%
- Duresa Mohs: >= 6.5

El pes de les pedres col·locades ha de ser de com a mínim 10 kg, i de 200 kg com a mà xim. El percentatge de pedres amb un pes inferior a 100 kg no pot sobrepassar el 25 % del total.

PEDRA GRANÍTICA:

Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldespat i mica.

Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.

No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldespats característics.

No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.

Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 120 N/mm2

PEDRA CALCÀRIA:

Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.

No han de tenir substàncies extranyes que arribin a caracteritzar-les.

No han de ser bituminoses.

No han de tenir argiles en excés.

Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.

Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin fragmentacions.

Si existeixen diferents tipus de pedra a l'obra, el subministrament i emmagatzematge s'ha de fer individualitzat per a cada tipus de bloc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del informe de la pedrera a utilitzar, amb les següents dades:
  - Classificació geològica.
  - Densitat aparent seca.
  - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2).
  - Estudi de la morfologia.
  - Prova d'absorció en aigua dolça o salada (UNE 83134).
  - Resistència a l'acció dels sulfats.
- Cada 2.000 t de pedra utilitzada, i sempre que hi hagi un canvi de front d'explotació, s'han de fer els següents assaigs:
  - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2).
  - Absorció (UNE-EN 1925).
  - Determinació del pes específic (UNE-EN 1936).
- S'ha de fer com a mínim una vegada, els següents assaigs:
  - Densitat aparent seca.
  - Resistència a l'acció dels sulfats magnèsic i sò dic (cas d'esculleres en contacte amb aigua) (UNE-EN 1367-2).
- Inspecció de la pedrera, un cop al mes com a mínim, per a comprovar la continuï tat dels fronts de treball.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 735 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'autoritzar l' inici dels treballs sense que el contractista hagi presentat l'informe de la pedrera.
Si el material o la pedrera no compleixen totes les especificacions, no s'ha d' autoritzar el seu ús.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B051E201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació , endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un te mps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l' Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL
Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 736 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durab ilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L' Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, quí miques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L' Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 737 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, quí miques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempè rie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Certificació de Conformitat CE

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d' anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 738 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE

En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys , dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase de inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs de identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sot metre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ú s de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altre per els assaigs físics, mecànics i químics i l'altre per ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ú s de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es rep etiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'acopi existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 739 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CALÇ AMARADA EN PASTA:

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes

Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes

Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes

Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes

Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa
- Altres calços:
  - Mètode de referència: <= 20
  - Mètode alternatiu: <= 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades: 45% < h < 70%
- Altres calços: <= 2%

Requisits de reactivitat i granulometria:

- Retingut pel tamí s de 3 mm: 0%
- Retingut pel tamís de 2 mm: <=5%
- Reactivitat amb aigua t'60ºC: <= 15 min.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): =< 3% en masa

(un contigut de SO3 > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que l'estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l' assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)

Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):

- Calç del tipus NHL 2: >= 15% en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes
- Calç del tipus NHL 5: >= 3 % en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de medis pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'em magatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament ha de poder ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 740 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de morters de fàbrica, revestiments interiors i exteriors i altres productes de construcció:
  - Sistema 2: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.

A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de cal.
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat.
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
  - Numero identificador del organisme notificat
  - Nom i adreça del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
  - Numero del certificat de conformitat
  - Referència a la UNE EN 459-1
  - Descripció del producte
  - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de cal
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, d'acord a la norma PG3 , i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides.
- Abans de començar l' obra, i cada 500 t de material de les mateixes característiques, s'han de realitzar els assaigs identificatius corresponents a la designació concreta.

S'han d'extraure dues mostres, una per realitzar els assajos de recepció i l'altra per assaigs de contrast que s'ha de conservar al menys cent dies.
Els assaigs de recepció han de ser els següents:
- Contingut d'òxid càlcic i magnèsic (UNE-EN 459-2)
- Contingut d'anhídrid carbònic (UNE-EN 459-2)
- Reactivitat a l'aigua (UNE 80502)
- Finor de molta (UNE-EN 459-2)

S'han de realitzar controls addicionals, mensualment i tres cops com a mínim durant l'execució. Per a cada tipus de calç s'han de realitzar obligatòriament els assaigs de recepció necessaris per a comprovar les seves característiques especifiques.
Els mètodes d'assaigs es descriuen en la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat en el PG3 article 200 i els criteris que exposi la DF. De cada lot s'han d'extraure dos mostres, una per realitzar els assaigs de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que s 'haurà de conservar durant al menys 100 dies. S'ha de prendre una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 741 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055 LLIGANTS HIDROCARBONATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-065W,B055KKJ0,B055JHDM.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3/75.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses:
  - Aniònica
  - Catiònica
  - Polimèrica
- Betum asfàltic
- Betum fluidificat per a regs d'emprimació:
- Betum fluxat
- Quitrà

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partí cules d'un lligant hidrocarbonat en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat sòlid o viscó s preparat a partir d'hidrocarburs naturals, per destil·lació, oxigenació o "cracking"

El betum fluidificat i el betum fluxat són lligants hidrocarbonats obtinguts per la incorporació , a un betum asfàltic, de fraccions líquides, més o menys volàtils, procedents de la destilació del petroli i del quitrà respectivament.

El quitrà és un lligant hidrocarbonat de viscositat variable, preparat a partir del residu brut obtingut a la destilació destructiva del carbó a altes temperatures.

EMULSIONS BITUMINOSES ANIÒNIQUES I CATIÒNIQUES:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperi la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

Tamissatge retingut al tamís 0,8 UNE (NLT 142): <= 0,10%

Assaig amb el residu de destil·lació:

- Ductilitat (NLT 126): >= 40 cm
- Solubilitat (NLT 130): >= 97,5%

EMULSIÓ BITUMINOSA ANIÒNICA:

Càrrega de partícules (NLT 194): Negativa

Característiques físiques de les emulsions bituminoses aniòniques:

Característiques	Tipus emulsió					
	EAR 1	EAR 2	EAM	EAL 1	EAL 2	EAI
Viscositat Saybolt Furol 25°C (NLT 138)	<=50s	>=50s	>=40s	<=100s	<=50s	<=50s
Contingut d'aigua en volum (NLT 137)	<=40%	<=35%	<=40%	<=45%	<=40%	<=50%
Betum asfàltic residual (NLT 139)	>=60%	>=65%	>=57%	>=55%	>=60%	>=40%
Fluidificant per destil·lació en volum (NLT 139)	0%	0%	<=10%	<=8%	<=1%	5<=F <=15%
Sedimentació a 7 dies (NLT 140)	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=10%
Assaig amb el residu de destil·lació: -Penetració (25ºC, 100g, 5s, NLT 124), P(mm)	13<=P <=20	13<=P <=20	13<=P <=20	13<=P <=20	13<=P <=20	20<=P <=30
-Penetració (25ºC, 100g, 5s, NLT 124), P(mm)(*)	6<=P <=10	6<=P <=10		6 <=P <=10	6<=P <=10	

(*) En aquestes emulsions amb residus de destil·lació més durs es designen amb el tipus corresponent seguit de la lletra D.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 742 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En el tipus EAL-2: Assaig de barreja de ciment (NLT 144) <= 2%. En cas de no complir amb aquesta especificació, podran ser acceptades per la DF prèvia comprovació de la seva idoneïtat per a l'ús al que estan destinades.

En els tipus EAR: Assaig de demulsibilitat (35 cm3, Cl2Ca 0,0,2N) >= 60% (NLT 141)

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Càrrega de partícules (NLT 141): Positiva

Característiques físiques de les emulsions bituminoses catiòniques:

Característiques	Tipus emulsió							
	ECR 1	ECR 2	ECR 3	ECM	ECL 1	ECL 2	ECL2m	ECI
Viscositat Saybolt Furol 25°C (NLT 138)	<=50s	-	-	-	<=100s	<=50s	<=50s	<=50s
Furol 50°C	-	>=20s	>=40s	>=20s	-	-	-	
Contingut d'aigua en volum (NLT 137)	<=43%	<=37%	<=32%	<=35%	<=45%	<=40%	<=40%	<=50%
Betum asfàltic residual (NLT 139)	>=57%	>=63%	>=67%	>=59%	>=55%	>=60%	>=60%	>=40%
Fluidificant per destil·lació en volum (NLT 139)	<=5%	<=5%	<=2%	<=12%	<=8%	<=1%	0%	5<=F <=15%
Sedimentació a 7 dies (NLT 140)	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=5%	<=10%	<=10%	<=10%
Assaig amb el residu de destil·lació: -Penetració (25ºC, 100g, 5s, NLT 124), P(mm)	13<= P<=20	13<= P<=	13<= P<=20	130<= P<=	130<= P<=	13<= P<=20	10<= P<=15	20<= P<=30
-Penetració (25ºC, 100g, 5s, NLT 124), P(mm)(*)	6<=P <=10	6<=P <=10	6<=P <=10		6<=P <=10	6<=P <=10	5<=P <=9	

(*) En aquestes emulsions amb residus de destil·lació més durs es designen amb el tipus corresponent seguit de la lletra D.

En el tipus ECL-2: Assaig de barreja de ciment (NLT 144) <= 2%. En cas de no complir amb aquesta especificació , podran ser acceptades per la DF prèvia comprovació de la seva idoneïtat per a l'ús al que estan destinades.

En el tipus ECL-2-m (emulsió modificada amb polímers). Assaigs sobre el residu de destil·lació:
- Punt de reblaniment anella i bola (NLT-125): >= 45 cm
- Ductilitat (25°C, 5 cm/min, NLT-126): >= 10 cm
- Recuperació elàstica (NLT-329): >= 12

BETUM ASFÀLTIC I MODIFICAT:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua , de manera que no formi escuma al escalfar-lo a la temperatura d'ús.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscós, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

BETUM ASFÀLTIC:

Índex de penetració (NLT 181): >= -1, <= +1

Solubilitat (NLT 130): >= 99,5%

Contingut d'aigua (NLT 123): <= 0,2%

Contingut d'asfaltens (NLT 131): >= 15%

Contingut de parafines (NFT 66-015): < 4,5%

Les caracterí stiques següents han de complir els valors especificats a la taula 211.1 de l'article 211 de la norma PG3/75 MOD 3:

- En el betum original:
  - Penetració (25ºC, 100g, 5s) (UNE-EN 1426)
  - Punt de reblaniment. Anella i bola (UNE-EN 1427)
  - Punt de fragilitat de Fraass (UNE 12593)
  - Ductilitat (5cm/min) a 25ºC (NLT 126)
  - Punt d'inflamació, vas obert (NLT 127)
  - Densitat relativa a 25ºC (NLT 122)
- En el residu de pel·lícula fina:
  - Variació de massa (NLT 185)
  - Penetració a 25ºC (NLT 124)
  - Variació del punt de reblaniment, anella i bola (NLT 125)
  - Ductilitat (5cm/min) a 25ºC (NLT 126)

BETUM MODIFICAT:

Contingut d'aigua (NLT 123): <= 0,2%

Les caracterí stiques següents han de complir els valors especificats a la taula 215.1 de l'article 215 de la norma PG3/75 MOD 3:

- En el betum original:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 743 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Penetració (25ºC, 100g, 5s) (UNE-EN 1426)
- Punt de reblaniment. Anella i bola (UNE-EN 1427)
- Punt de fragilitat de Fraass (UNE 12593)
- Ductilitat (5cm/min) a 25ºC (NLT 126)
- Consistència (flotador a 60ºC) (NLT 183)
- Estabilitat a l'emmagatzematge:
  - Dif. Punt reblaniment (UNE-EN 13399)
  - Dif. Penetració
- Recuperació elàstica (UNE-EN 13398)
- Punt d'inflamació, vas obert (NLT 127)
- Densitat relativa a 25ºC (NLT 122)

- En el residu de pel·lícula fina:
  - Variació de massa (NLT 185)
  - Penetració a 25ºC (NLT 124)
  - Variació del punt de reblaniment, anella i bola (NLT 125)
  - Ductilitat (5cm/min) a 25ºC (NLT 126)

BETUM FLUIDIFICAT PER A REGS D'IMPRIMACIÓ:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No ha de tenir símptomes de coagulació.

La denominació del tipus de betum fluidificat per a regs d'emprimació serà FM-100.

Característiques físiques del betum fluidificat:

- Punt d'inflamació (NLT 136): >=38ºC
- Viscositat Saybolt-Furol (NLT 133): 75>=V>=150
- Destilació (NLT 134):

225ºC <=25%

260ºC 40%<=D<=70%

316ºC 75%<=R<=93%

Residus de la destilació a 360ºC: 50%<=R<=60%

Contingut d'aigua en volum: <=0,2%

Assaigs sobre el residu de destilació:

- Penetració (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT 124): >= 12 mm, <= 30 mm
- Ductilitat (a 25°C, 5 cm/min) (NLT 126): >= 100 cm
- Solubilitat (NLT 130): >= 99,5%

BETUM FLUXAT:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No han de tenir símptomes de coagulació.

Punt d'inflamació v/a (NLT 136): >= 60°C

Fenols en volum (NLT 190): <= 1,5%

Naftalina en volum (NLT 191): <= 2%

Assaigs sobre el residu de destilació:

- Penetració (a 25°C, 100 g, 5 s) (NLT 124): >= 10 mm, <= 15 mm

Característiques físiques del betum fluxat:

Característiques	Tipus betum	
	FX 175	FX 350
Viscositat STV a 40°C (orifici 10 mm) (NLT 187)	150<=V<=200s	300<=V<=400s
Destilació (% del volum total destilat fins a 360°C)		
a 190°C	<= 3%	<= 2%
a 225°C	<= 10%	<= 10%
a 316°C	<= 75%	<= 75%
Residu de la destilació a 360°C (NLT 134)	>= 90%	>= 92%

QUITRÀ:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 744 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Contingut d'aigua, en massa (NLT 123): <= 0,5%

Índex d'escuma (NLT 193): <= 8

Característiques físiques del quitrà:

Característiques	Tipus de quitrà				
	AQ 38	AQ 46	BQ 30	BQ 58	BQ 62
Equiviscositat (NLT 188) (amb una tolerància d'1,5°C)	38°C	46°C	30°C	58°C	62°C
Densitat relativa (DR) 25°C/25°C (NLT 122)	1,10<= DR <=1,25	1,11<= DR <=1,25	1,10<= DR <=1,24	1,13<= DR <=1,27	1,13<= DR <=1,27
Destilació en massa (DT) a) fins a 200°C b) 200°C - 270°C c) 270°C - 300°C b i c	 <= 0,5% 3<=DT<=10% 4<=DT<=9% <= 16%	 <= 0,5% 2<=DT<=7% 2<=DT<=7% <= 12%	 <= 0,5% 4<=DT<=11% 4<=DT<=9% <= 16%	 <= 0,5% <= 3% 1<=DT<=6% <= 8%	 <= 0,5% <= 2% 1<=DT<=5% <= 7%
Punt de reblaniment (A i B) del residu de destilació (NLT 125)	35<= PR <=53°C	35<= PR <=55°C	35<= PR <=46°C	<= 56°C	<= 56°C
Fenols en volum (NLT 190)	>= 3%	>= 2,5%	>= 3%	>= 2%	>= 2%
Naftalina en massa (NLT 191)	>= 4%	>= 3%	>= 4%	>= 2,5%	>= 2,5%
Insoluble en toluè (en massa) (NLT 192)	>= 24%	>= 25%	>= 23%	>= 28%	>= 28%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El sistema de transport i les instal·lacions d' emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que comprovarà els sistemes de transport i càrrega i les condicions d'em magatzematge per tal que no pugui alterar la qualitat del material; de no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà l'utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES ANIÒNIQUES I CATIÒNIQUES:

Subministrament: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituïts per una virolla d' una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues, han de ser hermètics i no es poden utilitzar els usats anteriorment per emulsions diferents. Les cisternes poden ser sense aïllament ni sistema de calefacció, si han contingut altres lí quids hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adequat per a prendre mostres.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor. El subministrat a granel, en tancs aïllats amb ventilació amb un element adequat per a prendre mostres.

BETUMS ASFÀLTICS:

Subministrament: en camions cisterna amb sistema de calefacció i termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles.

Emmagatzematge: en tancs aïllats, amb ventilació i sistemes de control. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats i aïllats tèrmicament.

BETUMS FLUIDIFICATS PER A REGS D'IMPRIMACIÓ, BETUMS FLUXATS O QUITRÀ:

Subministrament: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituits per una virolla d'una sola peç a, no han de tenir desperfectes ni fugues i han de ser hermètics. Els camions cisterna per a transportar betums tipus FM 100, FR 100 i els quitrans AQ 38 o BQ 30, poden no estar calefactats. La resta de betums i quitrans s'ha de trans portar en cisternes calefactades i provistes de termòmetres de control de la temperatura situats en llocs visibles.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor; si hi hagués el risc que la temperatura ambient pogués arribar a valors propers al punt d'inflamació del producte, s'extremarà la vigilància d'aquestes condicions. El subministrat a granel en tancs aïllats, amb ventilació, sistema de control i una vàlvula per a prendre mostres. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 745 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

y puentes (PG 3/75).

* Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:
Si el fabricant disposa de certificat acreditatiu de compliment de les especificacions i/o document acreditatiu de homologació de la marca o segell de qualitat i ho fa constar a l'albarà no requerirà presentar el certificat de garantia de qualitat.
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
L'albarà ha de contenir al menys el següent:
- Nom i adreça del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa o betum
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- Si fos el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions i/o document acreditatiu de homologació de la marca o segell de qualitat.

El full de característiques contindrà al menys el següent:
- Referència del albarà
- Denominació de l'emulsió modificada, si és el cas.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa o betum
- Valors dels assajos següents:
    - En betum asfàltic:
        - Penetració (NLT 124)
        - Índex de penetració (NLT 181)
        - Punt de fragilitat de Fraass (NLT 182)
    - En betum fluïdificant:
        - Punt d'inflamació en vas obert (NLT 136)
        - Viscositat Saybolt Furol (NLT 133)
        - Destil·lació (NLT 134)
        - Penetració del residu de destil·lació (NLT 124)
    - En betum fluxat:
        - Punt d'inflamació en vas obert (NLT 136)
        - Viscositat STV (NLT 187)
        - Destil·lació (NLT 134)
        - Penetració del residu de destil·lació (NLT 124)
    - En betum modificat amb polímers:
        - Penetració (NLT 124)
        - Punt de reblaniment (anella i bola) (NLT 125)
        - Recuperació elàstica (NLT 329)
    - En emulsió bituminosa:
        - Càrrega de partícules (NLT 194)
        - Viscositat Saybolt Furol (NLT 138)
        - Contingut d'aigua (NLT 137)
        - Tamisat (NLT 142)
    - En emulsió bituminosa modificada amb polímers:
        - Residu d'evaporació (NLT 147)
        - Penetració (NLT 124)
        - Punt de reblaniment (NLT 125)
        - Recuperació elàstica (NLT 329)

El Director d'obres podrà exigir, a més, les següents dades:
- En tot tipus de betums:
    - Corba de pes específic en funció de la temperatura
    - Temperatura màxima de calentament
    - Els valors de la resta de característiques de les taules 211.1, 212.1, 214.1 o 215.1, segons el cas, que hauran de ser aportats en un plaç no superior a 7 dies.
- En emulsió bituminosa: Els valors de la resta de característiques de la taula 213.1, que hauran de ser aportats en un plaç no superior a 10 dies.
- En emulsió bituminosa modificada amb polímers: Els valors de la resta de característiques de la taula 216.1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà , el full de característiques i certificat de qualitat del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS I BEURADES:
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut, i cada 40 t si arriba més material, es demanaran al contractista els resultats dels següents assaigs:
- Càrrega de partícules (NLT 194).
- Residu per destil·lació (NLT 139).
- Contingut d'aigua (NLT 137).
- Penetració sobre residu de destil·lació (NLT 124).
- Residu per evaporació (NLT 147)
- Índex de penetració del residu (NLT 181)

Aquests assaigs es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES PER A BEURADES:
Els punts de control més destacables són els següents:
- El control de cada fracció d'àrid i la dotació mitja de l'emulsió bituminosa s' ha de realitzar segons l'indicat al plec del material corresponent.
- L'acceptació de la fórmula de treball va lligada al comportament del tractament en el tram de prova.

Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Inspecció de les condicions d'emmagatzematge
- El control de la granulometria dels àrids i la dotació de lligant es realitza dins del control d'execució.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 746 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES PER A REGS D'IMPRIMACIÓ I CURAT:
Si amb el producte s'aporta certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatò ries i/o document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat del producte, els criteris descrits a continuació per realitzar la recepció de les cisternes i bidons no serà d'aplicació obligatòria.
Es considerarà com a lot la quantitat de 30T o fracció diària, excepte en cas d'emulsions emprades en regs d'adherència, imprimació i curat, en els que es considerarà com a lot la fracció setmanal.
De cada lot s'extrauran du es mostres de com a mínim dos kilograms segons la NLT 121, a la sortida del tanc de magatzematge.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assaigs:
- Càrrega de partícules (NLT 194).
- Viscositat Sybolt Furol (NLT 138).
- Contingut d'aigua (NLT 137).
- Tamisatge (NLT 142)
- Penetració sobre residu de destil·lació (NLT 124).
Un cop al mes i un mínim de tres cops, durant l' execució de l'obra, per cada tipus i composició d'emulsió bituminosa, es realitzaran els assaigs necessaris per a la comprovació de les característiques.

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS MODIFICATS:
Si s'aporta certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatò ries i/o document acreditatitu, el control de recepció de les cisternes no serà obligatori.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada 250 t de material o quan es canviï la procedència, es demanaran al contractista els resultats de la totalitat dels assaigs següents:
- Penetració a 25° (UNE-EN 1426)
- Punt de reblaniment, anella-bola (UNE-EN 1427)
- Recuperació elà stica (UNE-EN 13398)
Un cop al mes i mí nim tres cops durant l'execució de l'obra, i per a cada tipus i composició diferent de betum asfàltic s'exigiran els resultats següents segons la taula 215.1 de l'article 215 de la norma PG 3/75 MOD 5-OM:
- Sobre el betum original:
  - Punt de fragilitat Fraass (UNE-EN 12593)
  - Ductilitat a 25°C (NLT 126)
  - Consistència (flotador a 60ºC) (NLT 183)
  - Estabilitat a l'emmagatzematge (UNE-EN 13399):
    - Diferència punt de reblaniment
    - Diferència penetració
  - Contingut d'aigua, en volum (NLT 123)
  - Punt d'inflamació (NLT 127)
  - Densitat relativa a 25°C (NLT 122)
- Sobre el residu de pel·lícula fina:
  - Variació de massa (NLT 185)
  - Penetració a 25°C (NLT 124)
  - Variació del punt de reblaniment, anella-bola (NLT 125)
  - Ductilitat a 25°C (NLT 126)

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS ASFÀLTICS:
Si s'aporta certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatò ries i/o document acreditatitu, el control de recepció de les cisternes no serà obligatori.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, cada 250t es demanaran al contractista la realització ineludible dels següents assaigs:
- Penetració a 25° (UNE-EN 1426)
- Índex de penetració del residu (NLT 181)
- Punt de fragilitat Fraass (UNE-EN 12593)
Un cop al mes i mí nim tres cops durant l'execució de l'obra, i per a cada tipus i composició diferent de betum asfàltic s'exigiran els resultats següents segons la taula 211.1 de l'article 211 de la norma PG 3/75 MOD 5-OM:
- Sobre el betum original:
  - Ductilitat a 25°C (NLT 126)
  - Contingut d'aigua, en volum (NLT 123)
  - Densitat relativa a 25°C (NLT 122)
  - Punt de reblaniment, anella-bola (UNE-EN 1427)
  - Contingut d'asfaltens (NLT 131)
  - Contingut de parafines (UNE-EN 12606-1, UNE-EN 12606-2)
- Sobre el residu de pel·lícula fina:
  - Variació de massa (NLT 185)
  - Penetració a 25°C (NLT 124)
  - Augment del punt de reblaniment, anella-bola (NLT 125)
  - Ductilitat a 25°C (NLT 126)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
A la recepció de l' obra de cada partida es realitzarà un mínim de 2 preses de mostra segons la norma NLT 121.
Si procedeix, en el cas d'emulsions bituminoses per al reg d'imprimació i/o en el cas de reg de curat, de cada procedència de l'àrid es prendran dues mostres segons la UNE-EN 932-1, i de cada una caldrà determina l' equivalent de sorra segons la UNE-EN 933-8.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES PER A BEURADES:
En cas de ser necessari, la presa de mostres del àrids acopiats es realitzarà segons la norma NLT 148.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN EMULSIONS BITUMINOSES:
El Director d'Obres indicarà les mesures a adoptar en el cas de que l'emulsió bituminosa no compleixi alguna de les especificacions establertes en les taules 213.1 o 213.2 del art icle 213 del PG 3/75 MOD 5-OM.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN EMULSIONS BITUMINOSES PER A BEURADES:
Només s'aprovarà la fó rmula de treball si es compleixen la totalitat de les especificacions fixades en el plec de condicions.
S'haurà d'aprovar una nova fórmula de treball en el cas que variï la procedè ncia algun dels components.
S'han de repetir els assaigs d'identificació dels materials components (veure àmb its corresponents) en el cas d'observar deficiències en el subministrament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:

La interpretació del resultat de l'assaig de penetració seguirà els següents criteris

Per a cada tipus de betum es defineixen 2 intervals d'acceptació:

- Interval menor (límit inferior/superior: x - 3 / X - 3

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 747 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Interval patró (límit inferior/superior): x / X
- Si la penetració obtinguda segons NLT-124 esta compresa en l'interval menor s' acceptarà la partida de betum corresponent.
- Si no compleix aquesta condició, es realitzaran tres assaigs mé s amb la mateixa mostra i es calcularà el valor mig sencer més pròxim de les penetracions obtingudes. S'acceptarà la partida de betum sempre que aquest valor mig estigui dins de l'interval patró.
No s'acceptarà la partida de betum que incompleixi alguna de les condicions indicades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055 LLIGANTS HIDROCARBONATS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clínker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL
Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres	CEM II/A-V

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 748 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

volants	CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 749 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 750 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C,B0641080,B064C26D,B064E35B,B064300C,B064500B,B0641090.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'ac ord amb les prescripcions de la EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistencia i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació , les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigè ncies de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'u s de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de la EHE-08 i complir la UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 751 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm

- ßcc = exp{s [1 – (28/t)1/2]}

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: c oeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment rà pid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ci ments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2

- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3

- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3

- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3

- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65

- Formigó armat: <= 0,65

- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm

- Consistència plàstica: 3 - 5 cm

- Consistència tova: 6 - 9 cm

- Consistència fluida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3

- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 752 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s' han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat :
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s' han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Dita fórmula inclourà:

- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids pels tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatò ria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 753 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
    - Resistència a la compressió
    - Tipus de consistència
    - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
    - Contingut de ciment per m3
    - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Contingut en addicions
    - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s' assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadí stic de la resistència (EHE-08): Per a formigons se nse distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme als apartats 5.1 o 6 de l'annex 19 de la EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència caracterí stica real.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 754 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres
Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d' un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).
Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d' aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d' esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomè tric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedè ncia el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomè tric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadí stic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts amb nivell de garantia conforme l'apartat 5.1 de l'annex 19 de la EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts amb nivell de garantia conforme l'apartat 5.1 de l'annex 19 de la EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts amb nivell de garantia conforme l'apartat 5.1 de l'annex 19 de la EHE-08: N >= 2
    - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s' ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= … <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadí sticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x – K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades:
    - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
    - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
    - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
    - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) – x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra mé s de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) – K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mi tjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 755 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el nú mero de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d' aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s' introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot , la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90 %, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d' incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s' aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

- Si fos inferior al seu 90%, però no al se u 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.

- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i e s reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referide s no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalit zació al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s' ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B065 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065960B,B065910C,B065960A,B065960C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 756 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistencia i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigencies de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65 kg/m3
- Formigó armat: <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretesat: <= 0,60 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLES FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:

- <= 32 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 757 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions d'amasat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Formigons designats per propietats:
    - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
    - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
  - Formigons designats per dosificació:
    - Contingut de ciment per m3
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Grandària màxima del granulat
  - Consistència
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

PILOTIS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B06N FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 758 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN12C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat

- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser s orres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de la EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'ac ord amb les prescripcions de la EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que l a mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2 , tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm

- Consistència plàstica: 3 - 5 cm

- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

    - Consistència seca: Nul

    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 759 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE,o identificació d'autoconsum
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l' annex 18 de la EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida mà xima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
    - Tipus i contingut de ciment
    - Relació aigua ciment
    - Contingut en addicions, si es el cas
    - Tipus i quantitat d'additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'ac ceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgà nics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d' us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 760 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s' han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d' aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segon s UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 761 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a la UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d' acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 762 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200,B0A12U00,B0A14300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.

Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 763 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.

La concentricitat i la adherencia del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

*UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

*UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.

*UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

*UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A2 TELES METÀL.LIQUES I PLASTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A218ST.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros, per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- De torsió simple
- De torsió triple
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:

- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 764 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.

Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Els filferos han de complir les especificacions de la norma UNE 36-722. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE 37-502 i UNE 37-506, i si son plastificats les de la UNE 37-732.

Protecció de galvanització (UNE 37-506): Ha de complir

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

Toleràncies:

- Pas de malla: ± 7%

TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE:

Toleràncies:

- Pas de malla:
  - Malla de 40 mm: ± 3,0 mm
  - Malla de 50 mm: ± 3,5 mm
  - Malla de 60 mm: ± 4,0 mm
- Alçària de la tela:
  - Malla de 40 mm: ± 30 mm
  - Malla de 50 mm: ± 40 mm
  - Malla de 60 mm: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE:

*UNE 36738:1995 Alambre de acero y productos de alambres para cerramientos. Enrejado simple torsión.

ALTRES TELES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A7 ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A7A500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 765 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a la abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant la abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 766 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2U002,B0B2A000,B0B2C000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres corrugades d'acer per a armadures pasives d'elements de formigó.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:

- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades

En sostres unidireccionals armats o pretesats de formigó, s'ha de seguir les seves propies normes

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).

Mides nominals:

Diàmetre nominal e (mm)	Àrea de la secció transversal S (mm2)	Massa (kg/m)
6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Classe acer	Lím.elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitaria de rotura fs(N/mm2)	Allargament de rotura (sobre base de 5 diàmetres	Relació fs/fy
B 400 S	Soldable	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	Soldable	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05

Designació	Lím.elàstic Re (MPa)	Resist. a la tracció Rm (MPa)	Relació Re-real/ Re-nominal	Allarg.de rotura (s/base de 5 diàmetres	Allarg. total càrrega màxima	Relació Rm/Re

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 767 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 1,20	>= 20%	9%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 1,25	>= 12%	8%	>= 1,15 <= 1,35

Composició química:

Anàlisis UNE 36-068	C %màx.	Ceq (segons UNE 36-068) %màx.	P %màx.	S %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,50	0,050	0,050	0,012
Producte	0,24	0,52	0,055	0,055	0,013

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90°C (UNE 36-068 i UNE 36-065): Nul·la

Tensió d'adherència (UNE 36-068 i UNE 36-065):

- Tensió mitjana d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de trencament d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

Toleràncies:

- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95 % secció nominal
  - Per a D > 25 mm: >= 96% secció nominal
- Massa: ± 4,5% massa nominal
- Ovalitat:

Diàmetre nominal e (mm)	Diferència màxima (mm)
6	1
8	1
10	1,50
12	1,50
14	1,50
16	2,00
20	2,00
25	2,00
32	2,50
40	2,50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:

En el cas de productes certificats:

- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.

En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):

- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 768 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

UNE 36068:1994 Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado

UNE 36065:2000 EX Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34136,B0B34256.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14

Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.

Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):

- Càrrega de trencament dels nusos: 0,3 x Sm x Re (Sm = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (Re = Límit elàstic garantit dels nusos)
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total

Amplària del panell: 2,15 m

Llargària del panell: 6 m

Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula

Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm

Característiques mecàniques:

Designació filferros	Assaig doblat-desdoblat	Assaig de tracció			
	ß=90° ß=20° d(diàmetre mandril)	Límit elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitària fs (N/mm2)	Allargament de ruptura (sobre base de 5 D)	Relació fs/fy
B 500 T	8d	500	550	8	1,03

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90° (UNE 36-068): Nul·la

Tensió mitjana d'adherència (EHE):

- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 7,84 i - 0,12 D N/mm2

Tensió de trencament per adherència (EHE):

- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 12,74 i - 0,19 D N/mm2

Toleràncies:

- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95% secció nominal

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 769 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.

Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:

En el cas de productes certificats:

- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.

En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):

- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030,B0D21-07OY.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 770 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 771 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D4 POSTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D41010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 772 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D629A0,B0D625A0,B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 773 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 774 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D71130,B0D71120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta

- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 775 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: >= 6,5 kN/m3

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%

Inflament en:

- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 776 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D81380,B0D81350,B0D81250,B0D80-0CNX,B0D81480.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNX.

```
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de
tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin
les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
```

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 777 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DF6F0A,B0DF7G0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, buneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm

MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 778 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

B0DZA000,B0DZ1-0ZLZ,B0DZP300,B0DZ4000,B0DZP200,B0DZJ0K6,B0DZP400,B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els següents elements:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte.
El seu ús ha d'estar expressament autoritzat per la DF.
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 779 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 780 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2 BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2J4LK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:

- Llis

- Rugós

- Amb relleu especial

- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.

Els extrems poden ser llisos o encadellats.

No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.

No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.

El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col.locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria I o II

- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat per el fabricant

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

  - Peces amb <= 1,0%: A1

  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat per el fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 781 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
  - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-3
  - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat per el fabricant

- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Per a peces de categoria I:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
Per a peces de categoria II:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-3
  - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 782 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col.locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoría I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

    - Peces amb <= 1,0%: A1

    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)

- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoría.

    - D1: <= 10%

    - D2: <= 5%

    - Dm: <= desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 783 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil.laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Per a peces de categoria I:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
Per a peces de categoria II:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FA TOTXANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FA12A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 784 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col.locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoría I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

    - Peces amb <= 1,0%: A1

    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)

- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoría.

    - D1: <= 10%

    - D2: <= 5%

    - Dm: <= desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 785 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil.laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Per a peces de categoria I:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
Per a peces de categoria II:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1423230,B142AC60,B1432012,B1431101,B1441201,B1455710,B145E003,B1456821,B1451110,B1461110,B1462242,B1463253,B1473203,B147RA00,B1474600,B1483344,B1481343,B1489580,B1489A00,B1489690,B1484110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaç ar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat fí sica del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 786 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüè ncies derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l' usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absè ncia de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessà ries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sò lida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d' un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorí fiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s' hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ú s per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l' aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aï llant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbè stics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb poliester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, o ndulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedà s, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, pels usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l' efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mà negues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les caracterí stiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plà stiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ú s de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 787 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partí cules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l' usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d' afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'empra ment previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d' ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d' encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d' obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 788 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calç at de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 789 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1534001,B15B0003.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidà ria, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els bé ns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a us de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització , proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització . Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referè ncia o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 790 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influè ncia externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d' estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presè ncia de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construï ts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l' empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d' emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció , muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procé s de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps…). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l' ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d' estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill pel personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de mantenim ent i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible. Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC é s de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l' Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col· locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l' emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 791 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0D230,B1Z0B700,B1Z0300C,B1Z09000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Mas sa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 792 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de la EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de la EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 20 – 25 – 32 i 40 mm

S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 793 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fà brica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malle s electrosoldades, s'ha de facilitar a més:

- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de la EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a la EHE-08 i a la UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l' annex 19 de la EHE-08
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:

Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple

A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:

Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.

Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una cò pia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjanç ant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.

La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:

%Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
%Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
%Passaig = %Pcertificat: ±0,008
%Sassaig = %Scertificat: ±0,008

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 794 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

%Nassaig = %Ncertificat: ±0,002

Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:

- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
- Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º , i realitzat en un laboratori acreditat.

- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:

El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les caracterí stiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.

En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.

Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:

- Pes del lot <= 30 t
- Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
- Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
- Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:

- Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l' acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
- Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres mé s representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.

- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:

Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d' un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de la UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.

- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A mé s es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomè triques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de la EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:

Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d' un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.

A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de la UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d' acord a la norma UNE 36-092 i a la EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l' esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecà niques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a la EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherè ncia, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de la EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d' alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S' haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de la EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'ar madura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4LF BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LF0403.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element prefabricat de formigó precomprimit amb les seves armadures preteses.

S'han considerat els elements següents:

- Element autoresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul i els esforços de muntatge.
- Element semiresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 795 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a "l'Autorització d'Us" del sistema de sostre utilitzat.

La bigueta ha de resistir, sense necessitat d'apuntalament, els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.

La semibigueta ha de resistir, amb l'apuntalament necessari els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.

Ha de tenir concedida i ha de ser vigent l'Autorització d'ús amb la fitxa de característiques tècniques, d'acord amb la normativa vigent.

Si l'element s'ha fabricat a l'àmbit territorial de Catalunya ha de tenir concedida i en vigència l'autorització administrativa de la Generalitat de Catalunya d'acord amb el decret 71/1995 de 7 de gener.

En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades en la instrucció EHE.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El conglomerant utilitzat ha de complir les condicions establertes en la vigent “Instrucción para la Recepción de Cementos”. Ha de ser del tipus pòrtland o putzolànic, d'una classe no inferior a la 32,5.

No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciments de procedència diferent.

No s'han d'utilitzar, tant per al pastat com per a la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.

La naturalesa dels granulats i la seva preparació han de garantir la resistència adequada i la durabilitat del formigó.

Els granulats han de complir amb les característiques definides a l’article 28 de l’EHE. No es poden utilitzar en cap cas granulats que continguin sulfurs oxidables.

Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre pels agents exteriors als quals han d'estar sotmesos a l'obra.

No s'han d'utilitzar granulats provinents de roques toves, friables o poroses, ni d'aquelles que continguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.

El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.

L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències de la EHE, art.31.1.

Només pot haver barres llises, que compleixin les exigencies per a armadures bàsiques electrosoldades en gelosia segons la EHE art.31.4, als elements de connexió de les armadures bàsiques electrosoldades.

L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la bigueta.

La separació entre les barres de l'armadura, i la distancia d'aquestes als paraments han de complir l'article 10 de l'EFHE.

Les distàncies entre barres d'armadura i els recubriments han d’estar d’acord amb l’article 10 de l’EFHE.

Els tendons de les armadures actives han de complir les condicions del art.32 de la EHE.

Les separacions entre tendons i la distància als paraments d'aquests, han de complir les condicions del art.10.2 de l’EFHE.

Nombre de barres armadura bàsica inferior: >= 2

Diàmetre dels buits: <= 2 mm

Fissuració: Sense fissures visibles

Resistència a la compressió del formigó (fck):

- En el moment del destesament: >= 25 N/mm2
- Al cap de 28 dies: >= 35 N/mm2

Càrrega unitària màxima de l'armadura activa (fmàx): >= 1570 N/mm2

Límit elàstic de l'armadura activa (Fy): 85% <= Fy <= 95% fmàx

Resistència de càlcul de l'armadura transversal: <= 420 N/mm2

Quantia geomètrica de les armadures: >= 1,5/1000 secció total bigueta, >= 5/1000 àrea cobaricentrica zona inferior bigueta

Toleràncies:

- Contrafletxa:
  - Peces en general: ± L/750, <= 16 mm
  - Peces col·locades consecutivament: ± L/1000, <= 12 mm
- Fletxa lateral:
  - L <= 6 m: ± 6 mm
  - 6 m < L <= 12 m: ± 10 mm
  - L > 12 m: ± 12 mm
- Llargària (L): ± 0,001L
- Planor:
  - No han de rebre llosa superior de formigó in situ: ± 6 mm/3 m
  - Han de rebre llosa superior de formigó in situ: ± 12 mm/3 m
- Dimensions transversals (D):
  - D <= 150 mm: ± 3 mm
  - 150 mm < D <= 500 mm: ± 5 mm
  - 500 mm < D <= 1000 mm: ± 6 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 796 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- D> 1000 mm: ± 10 mm

L'Autorització d'ús ha d'estar vigent a l'inici de construcció dels sostres, i les característiques físico-mecàniques han de ser iguals o superiors a les indicades al projecte executiu.

Cada peça ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Designació del tipus garantit a la fitxa tècnica de característiques

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

En cada subministrament d'elements resistents que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:

- Que les marques d'identificació sobre l'element resistent (fabricant, tipus d'element, data fabricació i longitud) coincideixen amb les dades del full de subministrament
- Que les característiques geomètriques i d'armat estan d'acord amb l'Autorització d'ús i coincideixen amb les especificades al projecte executiu
- Que els recobriments mínims compleixen amb les prescripcions de l'art. 34.3 de l'EFHE
- Que es disposa del certificat acreditatiu d'un distintiu oficial o be de la justificació del control intern de fabricació dels elements signada per persona física d'acord amb l'art. 3.2, apartat E, de l'EFHE

L'element resistent que resulti malmès quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra

Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports –que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant

Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta alineats en vertical, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4LZ MATERIALS AUXILIARS PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LZ570L.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Revoltons per a la fabricació de sostres unidireccionals amb elements resistents industrialitzats.

S'han considerat els materials següents:

- Revoltons de ceràmica
- Revoltons de morter de ciment
- Revoltons de poliestirè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No hi ha d'haver deformacions ni cantells escantonats.

Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a "l'Autorització d'Us" del sistema de sostre utilitzat.

L'Autorització d'ús ha d'estar vigent a l'inici de construcció dels sostres, i les característiques físico-mecàniques han de ser iguals o superiors a les indicades al projecte executiu.

El perfil de la peça ha de complir en qualsevol punt:

- Peces resistents: h > c/8

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 797 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Peces alleugeridores o recuperables: h > c/6

h = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat

c = distància del punt del perfil al eix vertical de simetria de la peça.

Càrrega de rotura a flexió > 1.0 kN determinada segons UNE 53981 per a peces de poliestiré expandit, i segons UNE 67037 per a peces d'altres materials

Resistència a compressió en peces col·laborants: >= fck formigó del sostre

Toleràncies:

- Angles diedres: ± 3°

Toleràncies de fletxa en arestes o diagonals planes:

- Per a dimensions < 20 cm
  - Revoltó ceràmic: ± 2,0 mm
  - Revoltó de morter de ciment: ± 1,0 mm
- Per a dimensions >= 20 cm
  - Revoltó ceràmic: ± 3,0 mm
  - Revoltó de morter de ciment: ± 2,0 mm

REVOLTÓ CERÀMIC:

Peça obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cocció d'una pasta argilosa.

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si té un so agut en ser colpejada i un color uniforme en trencar-se.

A les peces resistents no s'han d'admetre superficies fissurades a la cara superior ni a la cara inferior ni a les ales de suport ni als envans laterals.

La reducció de resistència per partícules de calç (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i assecatge posterior) ha de ser inferior al 10%.

Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"

Succió d'aigua (UNE 67-031): <= 10 g/dm2 x min

Absorció d'aigua (UNE 67-027): <= 25%

Expansió per humitat (UNE 67-036): <= 1,8 mm/m

Escrostonaments (UNE 67-039): <= 15 mm

Toleràncies:

- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%
- Llargària: ± 1,5%

En peces ceràmiques el valor mig de l'expansió per humitat no ha de ser major que 0.55 mm/m determinat segons UNE 67036

REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:

Peça obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de morter de ciment pòrtland, granulat, aigua i, eventualment, additius.

Densitat aparent: 0,8 - 1,2 kg/dm3

Toleràncies:

- Alçària: ± 3 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària: ± 3 mm

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:

Peça rígida d'escuma de poliestirè expandit amb estructura de cèl·lula tancada.

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures >= 130°C.

Densitat aparent: >= 15 kg/m3

Absorció d'aigua: <= 0,4%

Toleràncies:

- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%

Les peces que quedin exposades a l'exterior durant la vida útil de l'edifici han de tenir, com a mínim, una classificació de reacció al foc B-s3,d0 segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Dimensions i d'altres característiques
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 798 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

REVOLTÓ CERÀMIC O DE MORTER DE CIMENT:

En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:

- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb l'Autorització d'ús i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons l'apartat 11.1 de l'EFHE

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:

En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:

- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb l'Autorització d'ús i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió
- Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons la UNE-EN 13501-1

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

REVOLTONS CERÀMICS:

*UNE 67020:1986 Bovedillas de arcilla cocida para forjados unidireccionales. Definiciones, clasificación y características.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS METÀL.LICS

B6A1 REIXATS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A14331.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat o d'acer inoxidable, malla de torsió simple, malla electrosoldada, o malla ondulada, i mecanismes que formen el bastiment i les fulles de les portes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els acabats dels perfils poden ser pintats o galvanitzats en el cas de perfils d'acer no inoxidable.

Les malles poden ser galvanitzades, galvanitzades i pintades o plastificades.

Els perfils i les malles han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No han de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.

La grandària, el tipus i la disposició dels perfils han de complir les especificacions de la documentació técnica del projecte.

Els perfils han de ser rectes si no s'indica el contrari a la DT.

La separació entre barrots o perfils, si es el cas, ha de ser inferior a 12 cm.

La unió entre els perfils ha d'estar feta per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autorroscants en cas que el perfil porti plecs especialment per allotjar la rosca del cargol.

Si els perfils són galvanitzats, les soldadures han d'estar tractades amb pintura de pols de zenc amb resines (galvanització en fred). Si els perfils són d'acer inoxidable les soldadures han d'estar pulides.

Si l'acabat dels perfils és pintat, aquest haurà de ser amb una capa d'emprimació antioxidant i dues d'esmalt.

El sistema de tancament ha de ser d'un punt. Cada fulla ha de tenir tres frontisses.

La fulla que no porti el mecanisme de tancament ha de tenir elements per a la seva fixació al paviment.

La qualitat de la manyeria utilitzada no ha de ser inferior a la qualitat de la porta .

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Dimensions de la secció:
  - Gruix <= 1,5 mm: ± 0,5 mm
  - Gruix > 1,5 mm: ± 0,8 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 799 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

ACER GALVANITZAT:

Protecció de galvanització: >= 385 g/m2

ACER INOXIDABLE:

Ha de ser apte pel soldatge.

La composició química de l'acer s'ha d'ajustar a les especificacions següents:

- Carboni: < 0,08%
- Manganés: < 2,00%
- Silici: < 1,00%
- Fosfor: < 0,04%
- Sofre: < 0,04%
- Coure: 16,00-18,00%
- Niquel: 10,00-14,00%
- Molibdé: 2,00-2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS METÀL.LICS

B6AZ MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ1232.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

PORTA DE PLANXA:

La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen el reixat.

Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'apertura.

DAU DE FORMIGÓ:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 800 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.

No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.

PAL DE PLANXA:

Toleràncies:

- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PAL O PORTA DE PLANXA:

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

DAU DE FORMIGÓ:

No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B74 LÀMINES DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7422FMP.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina termoplàstica de policlorur de vinil plastificat, amb o sense armadura.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- Làmina no resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre
- Làmina resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre, o de malla de poliester

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les làmines compleixin la següent normativa:

- Làmines per a impermeabilitzar edificis: UNE 104-302
- Làmines per a impermeabilitzar canals, dipòsits, basses etc.: UNE 104-303

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser impermeable a l'aigua.

S'ha de poder soldar pels procediments habituals (aire calent, alta freqüència, dissolvents, etc).

Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos o productes que continguin dissolvents o d'altres materials que provoquin la migració dels plastificants del PVC. La làmina no resistent a la intèmperie no s'han d'exposar als raigs solars.

En les làmines de dos components, les diferents capes han d'estar solidament adherides. Han de tenir una resistència adequada a la deslaminació.

Gruix : >= 1,2 mm

Amplària: >= 105 cm

Llargària: >= 1000 cm

Comportament respecte al foc: Autoextingible o no combustible

Toleràncies:

- Gruix: ± 10%
- Amplària: ± 1%
- Rectitud de vores: ± 50 mm/10 m (no acumulatius)

LÀMINA RESISTENT A LA INTEMPÈRIE:

El PVC flexible ha de tenir en la seva composició els additius adequats que li confereixin resistència a la intempèrie i que evitin la migració dels plastificants per l'acció dels raigs ultraviolats.

S'han de diferenciar clarament, pel color, de les làmines que no tenen tractament protector.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 801 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
A cada rotlle hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions en cm
- Indicació del tipus de PVC
- Tipus de làmina
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINA PER A IMPERMEABILITZACIÓ D'EDIFICIS:
UNE 104302:2000 EX Materiales sintéticos. Láminas de poli(cloruro de vinilo) plastificado para la impermeabilización de cubiertas de edificios. Características y métodos de ensayo.
LÀMINA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE CANALS, BASSES, DIPÒSITS, ETC.:
UNE 104303:2000 EX Materiales sintéticos. Láminas de poli(cloruro de vinilo) plastificado, PVC-P, con o sin armadura, no resistentes al betún, para la impermeabilización de embalses, depósitos, piscinas, presas y canales de agua. Características y métodos de ensayo.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B151B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col.locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferrovià ries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 802 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Massa per unitat de superfície (UNE-EN 965)

- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
  - Deteriorament durant la instal.lació (UNE-ENV ISO 10722-1)
  - Resistència a la intempèrie (UNE-EN 12224), excepte en túnels
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Resistè ncia a la tracció d'unions i costures (UNE-EN ISO 10321)
  - Resistència al envelliment químic (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
  - Resistència a la degradació microbiològica (UNE-EN 1225)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenatge

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Característiques complementàries:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), excepte en carreteres
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció : Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 803 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Filtració i reforç,

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 804 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Productes per a canals de Funcio: Filtració, reforç i protecció,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Filtració i drenatge,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a túnels i estructures subterrànies de Funcio: Protecció,
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a projectes de contenidors de residus líquids de Funcio: Filtració, reforç i protecció:
    - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Separació,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Separació,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Separació,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Separació,
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Separació,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Separació,
- Productes per a canals de Funcio: Separació,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Separació:
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
    - Marca del fabricant i lloc d'origen
    - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
    - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
    - Referència a les normes aplicables
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i e tiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona fí sica) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació – certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Determinació de les característiques geomè triques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 5000 m2 o fracció de geotextil de les mateixes característiques col·locat en obra, es realitzaran els assaigs següents:
    - Massa per unitat de superfície (UNE EN 965) (UNE-EN ISO 9864)
    - Tracció monodireccional longitudinal i transversal (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
    - Allargament de trencament (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
    - Força de punxonament (BS 6906 /4) (UNE-EN ISO 12236)
    - Resistència a la ruptura ulterior (esquinç ament) (UNE 40529)

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMIINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l' obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes
    - Resistència a la tracció i allargament fins el trencament
    - Resistència mecànica a la perforació

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 805 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Permeabilitat (columna d'aigua de 10 cm)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s' han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran l es membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀ MINES DE TRACCIÓ MECÀNICA:
Els resultats dels assaig d'identificació compliran les condicions del plec amb les desviacions màximes següents:
- Assaigs físics i mecànics: ± 5 %
- Assaigs hidràulics: ± 10 %

Si algun resultat queda fora d'aquestes tolerà ncies, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan els nous resultats estiguin d'acord a l'especificat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀ MINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres mé s del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1 GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B151B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col.locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferrovià ries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 806 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Massa per unitat de superfície (UNE-EN 965)

- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
  - Deteriorament durant la instal.lació (UNE-ENV ISO 10722-1)
  - Resistència a la intempèrie (UNE-EN 12224), excepte en túnels
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Resistè ncia a la tracció d'unions i costures (UNE-EN ISO 10321)
  - Resistència al envelliment químic (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
  - Resistència a la degradació microbiològica (UNE-EN 1225)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenatge

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Característiques complementàries:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), excepte en carreteres
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció : Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 807 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a canals de Funcio: Filtració, reforç i protecció,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Filtració i drenatge,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a túnels i estructures subterrànies de Funcio: Protecció,
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Filtració i reforç,

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 808 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a projectes de contenidors de residus líquids de Funcio: Filtració, reforç i protecció:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Separació,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Separació,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Separació,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Separació,
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Separació,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Separació,
- Productes per a canals de Funcio: Separació,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Separació:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge

CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a les normes aplicables
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i e tiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona fí sica) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació – certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Determinació de les característiques geomè triques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 5000 m2 o fracció de geotextil de les mateixes característiques col·locat en obra, es realitzaran els assaigs següents:
  - Massa per unitat de superfície (UNE EN 965) (UNE-EN ISO 9864)
  - Tracció monodireccional longitudinal i transversal (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament de trencament (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
  - Força de punxonament (BS 6906 /4) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la ruptura ulterior (esquinç ament) (UNE 40529)

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMIINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l' obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes
  - Resistència a la tracció i allargament fins el trencament
  - Resistència mecànica a la perforació
  - Permeabilitat (columna d'aigua de 10 cm)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s' han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 809 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

No s'admetran l es membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀ MINES DE TRACCIÓ MECÀNICA:
Els resultats dels assaig d'identificació compliran les condicions del plec amb les desviacions màximes següents:
- Assaigs físics i mecànics: ± 5 %
- Assaigs hidràulics: ± 10 %

Si algun resultat queda fora d'aquestes tolerà ncies, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan els nous resultats estiguin d'acord a l'especificat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀ MINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres mé s del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS

B7J5 SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090,B7J50010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de cartó-guix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur	>= 2,5	-	60°

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 810 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

bicomponent			
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 811 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

asfalt Asfàltica	(a 25°C) 1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B965 PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965AAE0,B965A6EJ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 812 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferè ncies significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç -desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecà niques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 813 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,

- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- P er a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomè tric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podra n realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1- PANOT PER A PAS DE VIANANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1-0HP8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 814 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat
- Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F16200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 815 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferè ncies significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó , o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

RAJOLES:

Llargària: <= 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecà niques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm

Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 816 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les característiques dimensionals, físiques i mecà niques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J): 5 mm
  - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació d el producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant del foc
  - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE- EN 1339 en el cas de rajoles i a la UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 817 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma:
  - EN 1339 per a les lloses
  - EN 1338 per als llambordins
- El tipus de producte i lluc a que es destina
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:

- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

---

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H11J31,B9H11231.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'e star carbonitzada o sobreescalfada.
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: us previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- Ll igant utilitzat pot ser dels tipus següents:
  - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
  - BM: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
  - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
  - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
  - BMC: Betum modificat amb polímers , amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l' especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació , el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 818 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst

- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada

- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.

- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria mà xima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.

- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques generals de la mescla:

- Composició: La granulometria s'ha d' expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%

- Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.

Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:

- Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm

- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de la UNE-EN 13108-1.

- El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins

- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat en la taula 5 de la UNE-EN 13108-1.

- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en les taules 7, 8 i 9 de la UNE-EN 13108-1.

- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

- Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 10 de la UNE-EN 13108-1.

- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada per el fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat en la taula 11 de la UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades per el fabricant.

- Caracterí stiques de la mescla amb especificació empírica:

- Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:

- Capes de rodadura: <= 10% en massa

- Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa

- Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de lligant: El valor declarat per el fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 13 de la UNE-EN 13108-1

- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu

- Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir l'especificat en l'article 5.3.2 de la UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.

- Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en les taules 18 i 19 de la UNE-EN 13108-1.

- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 20 de la UNE-EN 13108-1.

- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 21 de la UNE-EN 13108-1.

- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:

- Contingut de lligant: >=3%

- Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en les taules 22 i 23 de la UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 24 de la UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 819 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

categories especificades en la taula 25 de la UNE-EN 13108-1.
CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES PER A US EN CARRETERES:

S' han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a us en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base

- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a us en ferms com a capa intermèdia o base
No s'ha d'iniciar la fabricació de la mescla fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball.

El tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits en la taula 542.1 del PG 3.

L'aportació de granulats procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, en capes base i intermèdies ha de ser < 10% en massa total de la mescla, sempre que no provinguin de mescles que tinguin deformacions plàstiques.

Si s'incorporen productes (fibres, materials elastomèrics, etc.), cal determinar la proporció i el lligant utilitzat, de manera que a més de les propietats addicionals, es garanteixi el comportament de la mescla mínim, similar al obtingut amb el lligant bituminó s dels especificats en l'article 215 del PG 3.

Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en relació als granulats combinats, inclòs el pols mineral, per els tamisos: 45 mm, 32 mm, 22 mm, 16 mm, 8 mm, 4 mm, 2 mm; 0,500 mm; 0,250 mm i 0,063 mm (UNE-EN 933-2), en funció del tipus de granulometria de la mescla, els valors han d'estar inclosos dins d' algun dels tamisos fixats en la taula 542.9 del PG 3. El valor s'ha d'expressar en percentatge del granulat total amb una aproximació de l'1%, amb excepció del tamís 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%.

Contingut de lligant:

- Capa de rodadura, mescla densa i semidensa: >= 4,50%

- Capa intermèdia, mescla densa i semidensa: >= 4,50%

- Capa intermèdia, mescla mòdul alt: >= 4,50%

- Capa base, mescla semidensa i grossa: >= 3,65%

- Capa base, mescla mòdul alt: >= 4,75%

En granulats amb densitat (d) diferent a 2,65 g/cm3, els valors anteriors s'han de corregir multiplicant per el factor x = 2,65/d.

Relació entre el percentatge de pols mineral i el de lligant ambdós expressats en relació de la massa total del granulat sec, inclòs el pols mineral: Ha de complir el valor especificat en la taula 542.12 del PG 3.

Contingut de forats: Ha de complir l'establert en la taula 542.13 del PG 3 determinat segons les normes següents:

- Mescles D <= 22 mm: UNE-EN 12697-30

- Mescles D > 22 mm: UNE-EN 12697-32

Resistè ncia a la deformació permanent (UNE-EN 12697-22): Ha de complir l'establert en les taules 542.14a o 542.14b del PG 3.

Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 12697-12):

- Capes base i intermèdia: >= 80%

- Capes de rodadura: >= 80%

Toleràncies:

- Granulometria de la fórmula de treball, referides a la massa total de granulats (inclòs pols mineral):
  - Tamisos superiors al 2 mm (UNE-EN 933-2): ± 4%
  - Tamís 2 mm (UNE-EN 933-2): ± 3%
  - Tamisos entre 2 i 0,063 mm (UNE-EN 933-2): ± 2%
  - Tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-2): ± 1%

- Dotació de lligant hidrocarbonat, referida a la massa total de la mescla (inclòs pols mineral): ± 0,3%

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20ºC (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa

Resistè ncia a la fatiga (30Hz a 20ºC segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherè ncia de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES PER A US EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 820 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

puentes, relativos a firmes y pavimentos.

* Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb la UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a us en aeroports
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: nom genèric, material i us previst
  - Informació de les característiques essencials segons l'annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:
  - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):
  - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A US EN CARRETERES:

La fó rmula de treball estudiada en laboratori i verificada en la central de fabricació, ha d'incloure com a mínim, la informació següent:

- Identificació i proporció de cada fracció de granulat en l'alimentació i, en el seu cas, després de la classificació en calent.
- Granulometria dels granulats combinats, inclòs el pols mineral, per als tamisos 45 mm; 32 mm; 22 mm; 16 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 0,500 mm; 0,250 mm i 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 que corresponguin per a cada tipus de mescla expressada en percentatge del granulat tota l amb una aproximació de l'1%, excepte el tamís 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
- Dosificació , en el seu cas, de pols mineral d'aportació, expressada en percentatge del granulat total amb una aproximació del 0,1%
- Tipus i característiques del lligant hidrocarbonat
- Dosificació del lligant hidrocarbonat referida a la massa de la mescla total (inclòs el pols mineral), i la d'additius al lligant, referida a la massa del lligant hidrocarbonat
- En el seu cas, tipus i dotació de les addicions a la mescla bituminosa, referida a la massa total de la mescla
- Densitat mí nima a aconseguir
- Els temps a exigir per a la mescla de granulats en sec i per a la mescla dels granulats amb el lligant
- Les temperatures màxima i mínima d'escalfament previ de granulats i lligant. En cap cas s'ha d' introduir en el mesclador granulat a una temperatura superior a la del lligant en més de 15ºC.
- La temperatura de mescla amb betums asfàltics s'ha de fixar dins del rang corresponent a una viscositat del betum de 150 a 300 cSt. En el cas de betums millorats amb cautxú o de betums modificats amb polímers, en la temperatura de mescla s'ha de tenir en compte el rang recomanat per el fabricant
- La temperatura mínima de la mescla en la descàrrega dels elements de transport
- La temperatura mínima de la mescla a l'iniciar i acabar la compactació
- En el cas en que s'utilitzin addicions, s'ha d'incloure les prescripcions necessàries sobre la forma d'incorporació i temps de mesclat

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A US EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9.3.1 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A US EN CARRETERES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.
S' ha de rebutjar les mescles que els valors declarats per el fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 821 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAFA2104.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'apertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de la UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de la UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 822 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de poliester o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

*UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

*UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

*UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

*UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

*UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

*UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación

*UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

*UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

*UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.

*UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-CORT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 823 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA11000,BBA1M000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.

Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials

S'han considerat les pintures següents:

- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:

Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48-103.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.

En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.

Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).

La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.

El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Temps d'assecatge (UNE 135-202): < 30 min

Sagnat (MELC 12.84): >= 6

Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell

Reflectància (MELC 12.97): >= 80

Poder de cubrició (UNE 48-081): >= 0,95

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 824 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.

Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats

Conservació dins l'envàs: bo

Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48-083): <= 5 U.K.

Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%

Aspecte: bo

Flexibilitat (MELC 12.93): bona

Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona

Envelliment artificial: bo

Toleràncies:

- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48-076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48-238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE 48-098): ± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48-081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:

Tipus d'oli: soja

Tipus de lligant: soja/clorcautxú

Pes específic: 15 kN/m3

Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs

Temps d'assecatge:

- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/toluol

Rendiment: 2,5 m2/kg

Toleràncies:

- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.

La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):

- Diametre < 1 mm: < 20%
- Diametre >= 1 mm: < 30%

Índex de refracció (MELC 12.31):

- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial

Resistència als àcids: Sense alteració superficial

Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial

Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 825 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA:

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE I GRANULAT ANTILLISCANT:

Subministrament: En envàs tancat.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTURA:

* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

MICROESFERES DE VIDRE:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.

GRANULAT ANTILLISCANT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a zones aptes per a la circulació:
    - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

Cada envàs h a de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
    - Índex de refracció
    - Granulometria
    - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
    - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es comprovarà que l' etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)
    - Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)
    - Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)
    - Consistència (MELC 12.74)
    - Punt de reblaniment (UNE 135222)
    - Temps d'assecatge (MELC 12.71)
    - Estabilitat al calor (UNE 135222)
    - Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)
    - Resistència al flux (UNE 135222)
    - Estabilitat (UNE 48083)
    - Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)
    - Flexibilitat (MELC 12.93)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 826 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)
- Contingut de lligant (UNE 48238)
- Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
- Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicií de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

- En cada subministrament, es comprovarà que l' etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un paí s de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
  - Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
  - Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
  - Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicií de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A PINTURA:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.

- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d' identificació es realitzarà amb els següents criteris:
  - Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la mà quina, sense aire.
  - Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
  - Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A LES MICROESFERES DE VIDRE:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.

- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d' identificació es realitzarà amb els següents criteris:
  - Microesferes: 3 pots d' 1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s' utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1 MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA11000,BBA1M000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.

S'han considerat les pintures següents:

- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:

Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48-103.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.

En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.

Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).

La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.

El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Temps d'assecatge (UNE 135-202): < 30 min

Sagnat (MELC 12.84): >= 6

Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell

Reflectància (MELC 12.97): >= 80

Poder de cubrició (UNE 48-081): >= 0,95

Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.

Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats

Conservació dins l'envàs: bo

Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48-083): <= 5 U.K.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 827 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%

Aspecte: bo

Flexibilitat (MELC 12.93): bona

Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona

Envelliment artificial: bo

Toleràncies:

- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48-076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48-238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE 48-098): ± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48-081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:

Tipus d'oli: soja

Tipus de lligant: soja/clorcautxú

Pes específic: 15 kN/m3

Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs

Temps d'assecatge:

- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/toluol

Rendiment: 2,5 m2/kg

Toleràncies:

- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA:

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTURA:

* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es comprovarà que l' etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)
  - Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)
  - Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)
  - Consistència (MELC 12.74)
  - Punt de reblaniment (UNE 135222)
  - Temps d'assecatge (MELC 12.71)
  - Estabilitat al calor (UNE 135222)
  - Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)
  - Resistència al flux (UNE 135222)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 828 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Estabilitat (UNE 48083)
- Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)
- Flexibilitat (MELC 12.93)
- Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)
- Contingut de lligant (UNE 48238)
- Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
- Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).
Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicií de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A PINTURA:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d' identificació es realitzarà amb els següents criteris:
  - Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la mà quina, sense aire.
  - Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
  - Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s' utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001,BBBA1500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjanç ant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstà ncia a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s' han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 829 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ú s, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC12302,BBC18600,BBC1A000,BBC1D000,BBC1GFJ2,BBC1KJ04.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles per els conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d' un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 830 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climà tiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d' estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d' anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 831 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BBM1 SENYALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM12602,BBM11102,BBM1AHA2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a proteccions de vialitat i senyalització.

S'han considerat els elements següents:

- Placa per a senyal de trànsit i caixetins de ruta

S'han considerat els tipus de senyals de trànsit i caixetins de ruta següents:

- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina reflectora d'intensitat normal

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

L'element, placa o caixetí, ha d'estar format per l'estampació d'una planxa d'alumini o acer galvanitzat, recoberta amb l'acabat que li sigui propi de pintura no reflectora, o làmina reflectora.

La utilització de materials d'una altra naturalesa o un altre tipus de planxa d'alumini haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.

Ha d'estar construït amb un reforç perimetral format amb la mateixa planxa doblegada 90°.

Tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI, secció 4a del "Reglamento de Circulación".

Els ancoratges per a plaques, els cargols de subjecció i els perfils d'acer galvanitzat utilitzats com a suport, compliràn les característiques indicades per a cadascún d'ells en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

Han d'estar preparats per a la unió amb l'element per mitjà de cargols o abraçadores.

En cas que hi hagi soldadura, aquesta respectarà l'especificat en els artícles 624, 625 i 626 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales".(PG 3/75)

Les plaques de planxa d'acer galvanitzat compliràn les especificacions de les normes UNE 135310 i UNE 135313.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.

El recobriment ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, de cendres o de clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles, ni bombolles, ratllades, picadures o punts sense galvanitzar.

Gruix del caixetí: 1,8 mm

Gruix de la placa: 1,8 mm

Amplària del reforç perimetral: 25 mm

Protecció del galvanitzat de la senyal (UNE 135310): 256 g/m2

Adherència i conformabilitat del recobriment (UNE 135310): Ha de complir

Protecció del galvanitzat dels elements de sustentació: >= 505 g/m2

Puresa del zinc: 98,5%

Adherència del recobriment (MELC 8.06a): Ha de complir

Continuïtat del recobriment (MELC 8.06a): Ha de complir

Condicions de les zones no retrorreflectores pintades de les senyals:

- Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135 331
- L'esmalt no ha de tenir benzol, derivats clorats ni qualsevol altre dissolvent tòxic.
- La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Condicions de la pel·lícula seca de pintura:

- Brillantor especular a 60°C: > 50%
- Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
- Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
- Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
    - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
    - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
- Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
- Resistè ncia a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
    - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
- Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb la UNE 135331.

Toleràncies:

- Compliran la Euronorma 143

PLAQUES I CAIXETINS ACABATS AMB LÀMINA REFLECTORA:

Els materials retrorreflectants utilitzats en senyals i rètols verticals de circulació es classificaran, segons la seva naturalesa i característiques, en tres nivells:

- Nivell de retrorreflexió 1: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre incorporades a una resina o aglomerant transparent i pigmentat amb

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 832 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

els colors apropiats. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.

- Nivell de retrorreflexió 2: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre encapsulades entre una pel·lícula externa, pigmentada amb els colors apropiats, i una resina o aglomerant transparent amb la pigmentació adequada. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.
- Nivell de retrorreflexió 3: La seva composició estarà realitzada a base de microprismes integrats en la cara interna d'una làmina polimèrica. Aquests elements han de ser capaç os de reflexar la llum incident en amplies condicions d'angularitat i a les distàncies de visibilitat considerades característiques per a les diferents senyals i rètols verticals, amb una intensitat lluminosa per unitat de superfí cie <= 10 cd/m2 per al color blanc.

Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

Ha de tenir els colors i el factor de luminancia d'acord amb el que prescriuen les normes UNE 48073 i UNE 48060, dins dels límits especificats a la norma UNE 135330 i UNE 135334.

Exteriorment, la làmina reflectora ha de tenir una pel·lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfí cie llisa i resistent als agents atmosfèrics.

La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xilol i el toluè.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Els valors de coeficient de retrorreflexió, determinats segons la norma UNE 135 350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135330.

Resistència a l'impacte (UNE 48184): Sense clivelles ni desenganxades

Adherència al substrat (UNE 135330): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència al fred (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la humitat (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència als detergents (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la boira salina (UNE 135-330): Ha de complir

Envelliment accelerat (UNE 135-330): Ha de complir

Condicions de la làmina reflectora:

- Gruix de la làmina reflectora: <= 0,3 mm
- Flexibilitat (MELC 12.93): Ha de complir
- Brillantor especular amb un angle de 85° (MELC 12.100): >= 40
- Intensitat reflexiva sota pluja artificial: >= 90% valor original (angle divergència 0,2° i incidència 0,5°)
- Retracció:
    - Al cap de 10 min: < 0,8 mm
    - Al cap de 24 h: < 3,2 mm
- Resistència a la tracció: > 0,1 N/mm2
- Allargament: > 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el sí mbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

* Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.
* UNE 135310:1991 Señales metálicas de circulación. Placas embutidas y estampadas de chapa de acero galvanizado. Características y métodos de ensayo de la chapa.
* UNE 135330:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes retroreflectantes mediante làminas con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo.
* UNE 135331:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 833 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Per a cada subministrador diferent i tipus de senyal o cartell, es realitzaran les següents comprovacions:

- Inspecció visual de les senyals i cartells, identificació del fabricant i recepció dels certificats de qualitat on es garanteixen les condicions del plec.

- Comprovació de les característiques geomètriques sobre un 10 % de les senyals subministrades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fe r segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s' acceptaran els senyals que no arribin acompanyats dels corresponents certificats de qualitat del fabricant.

L'acceptació del lot de senyals o cartells del mateix tipus, vindrà determinada d'acord al pla de mostreig establert per a un "nivell d'inspecció I" i "nivell de qualitat acceptable" (NCA) de 4,0 per a inspecció normal, segons la norma UNE 66-020:

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 BARRERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM2AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control d'accés a aparcaments
- De seguretat flexible de doble ona
- Tipus New Jersey

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:

Barrera de control d'accés, d'acer laminat, d'accionament manual i sistema de bloqueig incorporat.

Les dimensions del perfil, així com el sistema de bloqueig, han de ser les especificades en el projecte.

La superfície del perfil ha de ser llisa, uniforme i sense defectes superficials.

El gruix del perfil ha de ser uniforme en tota la seva llargària.

Els pals de subjecció han d'estar protegits amb una capa de pintura antiòxid. Aquesta capa ha de complir les especificacions fixades a la seva partida d'obra.

Tipus d'acer: S275JR

BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
El contractista comunicarà per escrit a la DF, amb suficient antelació, la relació complerta de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats, acompanyada amb els documents acreditatius de la marca de qualitat, si és el cas.
Els elements de la barrera han d'estar marcats amb la identificació del fabricant. Aquest haurà d'acompanyar el subministrament de la barrera amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixi el compliment de les condicions especificades en el plec.

Barrera de seguretat de doble ona, formada per una banda d'acer laminat galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, conforme a les normes UNE 37501 i UNE 37508.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

El tall de les bandes i terminals ha d'estar fet per mitjà d'oxitall.

Els forats de les subjeccions han d'estar fets al taller amb trepant i el diàmetre ha de ser el que s'especifica a l projecte.

Tipus de banda: UNE 135-121

Les mides i toleràncies han de correspondre a les de la figura 1 de la UNE 135-121.

Gruix de la banda base: 3 mm

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Protecció de galvanització (UNE-EN ISO 1461) : >= 505 g/m2

Puresa del zinc (UNE-EN 1179): >= 98,5%

Gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461): 70 micres

Desenvolupament del perfil: 473 mm

Contingut de silici i fósfor: Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%
Resistència a flexió del perfil (Comprovació de la fletxa amb suports a 4 m, una cà rrega situada al mig del buit i sobre 8 cm2 de superfície):
- Fletxa (amb l'ondulació cap amunt):
  - Per a una càrrega de 680 kg: <= 70 mm
  - Per a una càrrega de 900 kg: <= 140 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 834 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Fletxa (amb l'ondulació cap avall):
  - Per a una càrrega de 550 kg: <= 70 mm
  - Per a una càrrega de 720 kg: <= 140 mm

Els elements de sustentació i suport compliran les condicions del plec corresponent.

Toleràncies:

- Gruix de la banda base: ± 0,1 mm

- Desenvolupament del perfil: +6, -1 mm

L'acer utilitzat per a fabricar amortidors i elements finals de la barrera ha de ser de les mateixes característiques que l'utilitzat en la fabricació de la barrera.

L'acer utilitzat en la fabricació de pals de suport i altres accessoris conformats en fred han de ser del tipus S235JR (UNE-EN 10025-2).

BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats o elaborats a l'obra, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres rígides i asimètric per a semibarreres rígides.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades en les normes EHE-08 i UNE-EN 13369.

Les dimensions de les peces han de ser les especificades en el projecte, d'acord amb la UNE 135111.

No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.

Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.

La seva base ha de ser plana.

El sistema d'unió dels mòduls ha de ser per mitjà de perns metàl·lics cargolats. No s'admeten sistemes d'unió que precisin soldadura.

Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.

Les peces reflectores han d'estar adherides per mitjà de resina epoxi.

Resistència del formigó: >= 25 N/mm2

Tipus d'acer: B 400

Separació entre les peces reflectores: <= 10 m

Recobriment de les armadures: >= 2 cm

Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5
El conglomerat utilitzat ha de complir les condicions establertes en el Plec RC-08. Ha de ser del tipus pòrtland o putzolànic d'una classe no inferior a la 32,5.
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedè ncia diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigü es que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han de permetre garantir d' adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s' han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.

No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits. Toleràncies:

- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm

- Recobriment armadures: - 0 cm

- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn

- Defectes superficials: <= 15% superfície

- Cocons: <= 3/10 dm2

- Fissures
  - Amplària: <= 0,1 mm
  - Llargària: <= 2 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS I BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.

BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 835 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.

* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

* UNE 135121:1999 Barreras metálicas. Valla de perfil de doble onda. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ú s, aplicacions realitzades, etc.

- Controls de fabricació:
  - La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, al menys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica.
  - L'inspector enviat ha de tenir accé s als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents:
    - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d' autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
    - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial è mfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
    - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.
    - Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.
    - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l' aplicació efectiva dels controls.
    - Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació , condicionament i càrrega de les peces.
  - Es podran realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra:

- Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:
  - Marcatge CE per a productes de la construcció com a conseqüència de l'aplicació de la Directiva 89/106/CEE.
  - Certificat CC - EHE, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries de la Instrucció EHE-08
  - Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomè triques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.
  - Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
  - Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

OPERACIONS DE CONTROL EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
- Cada 256 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides al atzar:
  - Control indirecte de l'espessor de la barrera mitjanç ant el pes dels perfils (pes teòric peça de barrera de 2,90 mm de gruix i 473 mm de desenvolupament, descomptant forats i incloent el galvanitzat, es de 48,1 kg). Es pesaran individualment 25 peces corresponents al lot.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) sobre 10 peces del lot (assajos d'adherència conforme UNE 37501 i de recobriment conforme UNE EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomè triques del perfil sobre 10 peces del lot (5 mesures en cada peça)
- Cada 2000 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides al atzar:
  - Identificació del tipus d' acer de la barrera (AP-11), segons UNE-EN 10111 (1 determinació).

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

Els controls s' han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Els controls s' han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
Les comprovacions geomè triques dels perfils es realitzaran sobre la barrera abans de galvanitzar. El control de l'alçada del perfil i la longitud total de la barrera, es podrà realitzar, sobre aquesta, un cop galvanitzada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOM PLIMENT EN BARRERES I SEMIBARRERES TIPUS NEW JERSEY:

No s' acceptaran els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia i identificacions corresponents.

Els criteris d'acceptació, d'acceptació despré s de reparació, i de rebuig seran conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte, la seva addenda i el Contracte que regula l'execució de les obres.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 836 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONES EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT

FLEXIBLES:
No s'acceptarà l'ú s de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
El resultat del control indirecte del gruix serà satisfactori si el pes mig dels perfils resulta superior al valor de referència i, a mé s, es compleix que: $Q = (x - P) / s > 0,94$
X = Pes mig dels perfils dels lots
P = Pes de referència
s = Desviació estàndard (n-1), $s^2 = s (xi – x) ^2/(n-1)$
essent xi el pes individual de cada perfil i n el nombre de perfils de la mostra.
En cas d'incompliment es podrà, a criteri de la DF, ampliar la mostra d'assaig (analitzar mé s peces), acceptant-se el lot si es verifica la condició anterior.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherè ncia han de ser conformes a les especificacions del plec. La mitjana de les 10 determinacions de la massa del galvanitzat ha de ser superior al valor especificat, i tots els valors individuals mantenir-se per sobre del 95% de dita especificació.
Si el valor mig de les 5 determinacions de característiques geomètriques corresponents a una peç a, no resulta conforme a la norma UNE 135-121, es rebutjarà dita peça i s'ampliarà el control fins a un total de 25 peces per lot. En cas d'observar noves deficiències, es passarà a controlar aquest aspecte sobre la totalitat de peces del lot.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM3- BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PER A ÚS TEMPORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM3-208U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.
Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.
La seva base ha de ser plana.
Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.
Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2
Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2
Recobriment de les armadures: >= 2 cm
Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Toleràncies:
- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superfície
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures - Amplària: <= 0,1 mm - Llargària: <= 2 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 837 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.
- Controls de fabricació: - La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, almenys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. - L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures dels paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents: - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència. - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats. - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més. - Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot. - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls. - Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces. - Es podran realitzar més visites a fàbrica, si convé, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.
- Controls de recepció a obra: - Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:
- Certificat CC, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries del CODI ESTRUCTURAL.
- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions. - Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc. - Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMB- SENYAL OCTOGONAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMB-0RZ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 838 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMZ MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZ1B20,BBMZP010,BBMZ1310,BBMZT010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els elements següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 839 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Suport de perfil d'acer galvanitzat per a barreres de seguretat flexibles

- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització

- Amortidor per a barreres de seguretat flexibles

- Captallums per a barreres de seguretat

- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat

- Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat

- Captallums retrorreflectants per a senyalització horitzontal, per a fixar al paviment

SUPORTS:
Els elements de suport han de ser d'acer galvanitzat per immersió en calent, segons la norma UNE-EN ISO 1461.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
Han d'estar preparats per a la unió a l'element que suporten per mitjà de cargols o abraçadores.
El tall s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Límit elàstic mínim:

- Gruix e <= 16 mm: 235 N/mm2

- 16 mm < e <= 40 mm: 225 N/mm2

- 40 mm < e <= 65 mm: 215 N/mm2

Resistència a tracció:

Gruix e < 3 mm: 360 a 510 N/mm2

3 mm <= e <= 65 mm: 340 a 470 N/mm2

Tots els elements accessoris estaran protegits contra la corrosió mitjançant el procediment de galvanitzat en calent, conforme a la norma UNE 37507 en el cas de cargols i d'elements de fixació, i conforme a la UNE EN ISO 1461 en el cas de pals i altres elements.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Protecció de galvanització (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2

Puresa del zinc: >= 99%
Adherència del recobriment (UNE-EN ISO 1461): Ha de complir
Continuïtat del recobriment (UNE-EN ISO 1461): Ha de complir

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent per a suport de barreres de seguretat.
En el cas de suports per a barreres de seguretat, s' utilitzaran del tipus UPN o C, en les condicions de la norma UNE 135-122. El pal C-120 es podrà substituir per un pal de perfil laminat UPN-120 per a longitud de pal de 2,4 m.
Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.

SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:

Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.

Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)

Doblegament (UNE 7472): Ha de complir

Toleràncies:

- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)

- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)

- Massa: +8%; -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Amortidor tipus bionda, format per un perfil d'acer laminat i galvanitzat en calent, per a barreres de seguretat.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Protecció de galvanització (UNE-EN ISO 1461) : >= 505 g/m2

Puresa del zinc (UNE-EN 1179): >= 98,5%

Gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461): 70 micres

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Captallums de forma angular, realitzat amb xapa d'acer laminat i galvanitzat en calent, recobert a l'exterior amb una làmina reflectora, per fixar a la barrera de

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 840 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

seguretat.

Ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació, ratlladures en la làmina reflectant ni desperfectes en la seva superfície.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Gruix: 3 mm

CAPTALLUMS PER A COL.LOCAR EN EL PAVIMENT:

Els captallums es classifiquen segons el seu ús en:

- Permanents (color blanc en la part no retrorreflectant)

- Temporals (color groc en la part no retrorreflectant)

Segons la naturalesa del retrorreflector, es classifiquen en:

- Còdi 1: retrorreflector de vidre

- Còdi 2: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica

- Còdi 3: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica, protegit amb una superfície resistent a l'abrasió

Si esta format per dues o més parts, s'han de poder desmuntar només amb l' eina recomanada pel fabricant (si es necessari la seva substitució).

L'element reflectant pot ser unidireccional o bidireccional.

La zona reflectant del element ha d'estar formada per retrorreflectors de vidre o de naturalesa polimèrica, protegits o no, aquests últims amb una superfície resistent a l'abrasió.

Els captallums retrorreflectants que hagi de ser vist des d' un vehicle en moviment, ha de tenir les dimensions, nivell de retrorreflexió, disseny i colors, indicats en la UNE-EN 1463-1.

El contorn del cos de l' element, no ha de tenir vores afilades que puguin comprometre la seguretat de la circulació vial.

El sistema d'ancoratge ha de garantir la seva fixació permanent i que, en cas d'arrencament o trencament, no produeixi un perill per al trànsit ni degut a l'element arrencat ni degut als elements d' ancoratge que pugin restar sobre la calçada.

Ha de portar marcat en la part superior, de forma indeleble i ben visible, com a mínim, el nom del fabricant i la data de fabricació.

Les característiques tècniques de l'element han de ser les definides en la UNE-EN 1463-1 i s'han de comprovar segons aquesta norma.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Compliran les condicions de la norma UNE 135122. S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.

Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

Unió separadors al suport:

- Cargols, femelles i volanderes: M16 x 35 (segons DIN 7989 07.74, DIN 7990 10.89, UNE-EN 24034)

- Qualitat dels cargols: 5.6

Unió entre barreres:

- Cargols i volanderes segons fig.11 UNE 135-122

- Qualitat dels cargols: 4.6

- Femelles: M16 (UNE-EN 24034)
Pas dels cargols: Pas mètric
Femelles: Hexagonal tipus DIN M16
Volandera: M16
Volandera a la unió entre bandes: Circulars
Volanderes a la unió banda-separador: Rectangular 85x85 mm

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Terminal en forma de cua d'oreneta format per una banda d'acer laminat i galvanitzat en calent.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El tall del terminal s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades a la figura 13 UNE 135-122.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)

Allargament fins a la ruptura: >= 26%

Gruix de la planxa: 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

AMORTIDORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 841 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on serà col·locat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

CAPTALLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:

Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT, AMORTIDORS, CAPTALLUMS I TERMINALS EN FORMS DE CUA DE PEIX:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

* Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.

CAPTALLUMS PER A COL.LOCAR EN EL PAVIMENT:

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

* UNE-EN 1463-1:1998 Materiales para señalización vial horizontal.Captafaros retrorreflectantes.Parte 1:Características iniciales.

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ I TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

* UNE 135122:1999 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras metálicas. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, dimensiones, formas de fabricaión y ensayos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:
  - Característiques mecàniques: resistència a tracció , límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 256 m de barrera de seguretat es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
  - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assajos conforme UNE-EN ISO 1461)
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l' obra, es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·licula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
  - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ú s de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres mé s del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 842 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BD5Z MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5Z7CD0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superficie superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherencia satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 843 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

REIXA:

Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.

La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.

L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat en l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de la UNE-EN 124.

BASTIMENT:

Ha de ser pla i ben escairat.

Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm

Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

Toleràncies:

- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:

Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.

Separació entre traves: <= 100 cm

Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm

Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:

Ha de portar potes d'ancoratge distribuides uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm

Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:

Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:

- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 844 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.

El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.

El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.

Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2

Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2

Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2

Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD78 TUBS DE FORMIGÓ ARMAT AMB JUNT ELÀSTIC DE CAMPANA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD78S380.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub cilíndric de formigó armat, amb un extrem llis i l'altre en forma de campana, per a una unió encadellada amb anella de goma i, en el seu cas, apta per a esforços de tracció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
No ha de tenir incrustacions, fissures que travessin la paret, escrostonaments, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllament.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals sempre que no disminueixin les qualitats intrínseques i funcionals dels tubs.
Les característiques dels materials components han d'estar d'acord amb les especificacions de la normativa vigent.
La llargària ha de ser constant i ha de permetre un transport i muntatge fàcils.
TUBS D'ACORD AMB LA NORMATIVA ASTM C 76M:
Els tubs han de complir, segons la norma ASTM C 76M, les proves d'absorció i de permeabilitat.
Totes les proves s'han de fer d'acord amb la norma ASTM C 497M.
Cada tub ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Classe de tub i designació
- Data de fabricació
- Nom o marca del fabricant

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 845 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Identificació de la planta de producció
- En el cas d'armadura asimètrica, s'ha d'indicar la generatriu que ha d'anar a la part superior.

Resistència a l'aixafament (assaig de les tres arestes segons ASTM C 497 M):

Classe	Resistència mínima a l'aixafament (kg/m)
1	>= 6 x DN (mm)
2	>= 7,5 x DN (mm)
3	>= 10 x DN (mm)
4	>= 15 x DN (mm)
5	>= 17,5 x DN (mm)

Relació aigua-ciment (en pes): <= 0,53
Contingut de ciment: >= 280 kg/m3
Toleràncies:
- Diàmetre interior: - 0 mm, + 3% diàmetre nominal
- Llargària: ± 13 mm
- Llargària de dos costats oposats (DN = Diàmetre nominal en mm):
  - DN < 2200 mm: ± 16 mm
  - DN >= 2200 mm: ± 19 mm
- Rectitud (alineació): ± 10 mm/m

TUBS DE FORMIGÓ ARMAT I FORMIGÓ AMB FIBRES D'ACER D'ACORD AMB NORMA UNE-EN 1916:
El diàmetre màxim per als tubs de formigó de fibres d'acer és de 2000 mm.
Els tubs de secció ovoide seran sempre armats.
Els tubs de formigó armat tindran l'armat mínim que s'indica en UNE-127916 i complirà les característiques que s'indiquen en UNE-EN 1916 i UNE 127916
- Càrrega de fisuració i trencament per a tubs de formigó armat i tubs de formigó amb fibres d'acer d'acord amb taules UNE 127916.

Toleràncies:
Tubs de secció circular:
-Diàmetre interior:
  - 150-200-250-300: ±5mm
  - 400: ±6mm
  - 500: ±8mm
  - 600: ±9mm
  - 700-800-900-1000: ±10mm
  - 1100: ±11mm
  - 1200: ±12mm
  - 1300-1400: ±14mm
  - 1500-1600-1800-2000-2500-3000: ±15mm
- Diferència entre generatrius: UNE 127916
- Gruix parets. Les toleràncies són variables segons el diàmetre nominal UNE 127916.
- Longitud interna del tub:
  - Tubs de diàmetre nominal <1500: ±1%
- Diferència entre generatrius oposades:
  - Tubs de diàmetre < 600mm: 6mm
  - Tubs de diàmetre entre 600 i 2000 mm: 10mm/m i màxim 16mm.

Tubs de secció ovoide:
- Veure UNE 127916

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Amb els extrems protegits de cops. S'han de deixar el més a prop possible de la seva posició definitiva.
Emmagatzematge: S'han de protegir del sol, de les temperatures extremes, i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS D'ACORD AMB LA NORMATIVA ASTM C 76M:
ASTM C 76M-2003 Standard Specification for Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain, and Sewer Pipe.
TUBS DE FORMIGÓ ARMAT I FORMIGÓ AMB FIBRES D'ACER D'ACORD AMB NORMA UNE-EN 1916:
UNE-EN 1916:2003 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero.
UNE 127916:2004 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, de hormigón armado y hormigón con fibra de acero.
Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1916:2008.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà i/o documentació comercial, hi ha de constar la següent informació:
- Últims dígits en de l'any que es va realitzar el marcatge
- Identificació de la norma europea UNE-EN 1916
- Nom del fabricant , marca comercial o distintiva i lloc de fabricació
- Identificació del material constituent de l'element
- Classe resistent.
- Identificació de les condicions d'ús si són diferents a les normals.
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas.
- Les paraules "Cizallamiento reducido" si s'ha utilitzat el mètode 4 per a demostrar la durabilitat del junt.

El símbol CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 846 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Ús previst
- Resistència a l'aixafament.
- Resistència longitudinal a flexió.
- Estanqueïtat davant de l'aigua
- Condicions de durabilitat
- Durabilitat dels junts.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació de l'estanquitat del tub.
  - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
    - 5 determinacions del diàmetre interior.
    - 5 determinacions de la longitud.
    - Desviació màxima respecte la generatriu.
    - 5 determinacions del gruix.
    - 5 determinacions de les dimensions de la zona d'acoblament.
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (segons MOPU: Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua):
  - Assaig d'estanquitat del tub.
  - Resistència a l'aixafament.
  - Resistència a la flexió longitudinal.
- Per a cada tipus de junt que es proposi, es realitzarà un assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris del "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions" (MOPU).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

La comprovació del diàmetre interior, es considera satisfactòria si la mitjana de les 5 determinacions és superior al diàmetre nominal i cadascuna de les mesures es troba dins de les toleràncies fixades.

En cas d'incompliment, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan la mitjana dels 3 resultats sigui conforme a les especificacions.

En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7FA370,BD7FURCL,BD7FC010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col.lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:

Tub rígid, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.

La cara interior del tub ha de ser llisa.

La cara exterior del tub ha de ser nervada.

En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".

El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 847 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Característiques de la banda de PVC:

- Densitat: >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: >= 60 millonèsimes/°C, <= 80 millonèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat: >= 79°C
- Resistència a la tracció simple: 50 N/mm2
- Allargament a la rotura: >= 80%
- Absorció d'aigua: <= 1 mg/cm2
- Opacitat: 0,2%

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.

La paret del tub ha de ser opac.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): >= 80°C d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: <= 5% d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.

Els elements han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal.lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
  - 25-32-40-50: 0,2mm.
  - 63-75-90: 0,3mm.
  - 110-125: 0,4mm.
  - 140-160: 0,5 mm
  - 180-200: 0,6 mm
  - 225: 0,7 mm
  - 250: 0,8 mm
  - 280: 0,9 mm
  - 315: 1,0 mm
  - 355: 1,1 mm
  - 400: 1,2mm
  - 450: 1,4mm
  - 500: 1,5 mm
  - 560: 1,7 mm
  - 630: 1,9 mm
  - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Longitud i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

Aquests tubs es col.locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 848 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assatjos especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 ºC. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Els elements han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal.lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
  - 110-125: 0,3mm.
  - 160: 0,4 mm
  - 200-250: 0,5 mm
  - 315: 0,6 mm
  - 355-400: 0,7 mm
  - 450: 0,8 mm
  - 500: 0,9 mm
  - 630: 1,1 mm
  - 710: 1,2mm
  - 800: 1,3 mm
  - 900: 1,5 mm
  - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Longitud útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(Cloruro de Vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli-(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 849 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7J TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7JQ180,BD7JL180,BD7JJ180.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a la UNE 53394.

Les unions han de tenir la resistència definida en la UNE 53365.

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:

- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
  - Densitat: 1500- 2000 kg/m3
  - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de la UNE 53365.

Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferèncial, descrits a la UNE 53365.

Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància màxima DN (mm)
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
  - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
  - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
  - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
  - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 850 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Llargària (23 ± 2ºC): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1 MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1A3A0,BDD1A090,BDD1U080.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ú s de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfí cie interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.

Ha de tenir un color uniforme.

La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.

Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.

Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.

Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917

Quantia mí nima d'armadures (peces armades):

- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'apertura

El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.

Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:

- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:

- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 851 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm

Irregularitats de la superfície del formigó:

- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir

Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min

Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar

Toleràncies:

- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
    - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
    - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
    - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
    - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):

L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.

La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:

L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.

Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.

Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%

Alçària dels llits hidràulics:

- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no mes gran de 400 mm
- Tipus B: La mitad del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Tots els mò duls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element
    - HM per a tubs de formigó en massa
    - HA per a tubs de formigó armat
    - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 852 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado. Complemento nacional de la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZV001,BDDZ9DD0,BDDZ51A0,BDDZ6DD0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S' han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d' estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d' estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl· liques, han de tenir la superficie superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherencia satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus as sentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d' estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El diss eny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S' han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'esta bilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L' alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 853 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

- Complements per a pou de registre:
  - Graó d'acer galvanitzat
  - Graó de fosa
  - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'a ngle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contí nua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfí cies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 854 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2

Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 23%

Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: ≥ 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): ≥ 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): ≥ 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.

Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 17%

Contingut de perlita: <= 5%

Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.

La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.

El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.

El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.

No ha de tenir porus.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 855 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:

* UNE 36118:1973 Fundición con granito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d' acord a les condicions del plec.

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
  - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula d e galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ú s de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peç a assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZA610,BDK218ZA,BDK218ZD,BDK218ZP,BDK218XX,BDKZH9C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 856 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superficie superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherencia satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
    - Llargària: <= 170 mm
    - Amplària:
        - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
        - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
    - Diàmetre:
        - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
        - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 857 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2

- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2 PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK218ZA,BDK218ZD,BDK218ZP,BDK218XX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per a registre de canalitzacions de servei.

S'han considerat els elements següents:
- Pericons tipus DF per a instal·lacions de telefonia
- Pericons tipus HF per a instal·lacions de telefonia
- Pericons tipus MF per a instal·lacions de telefonia

CONDICIONS GENERALS:
El pericó ha d'incorporar la tapa i el bastiment.
La forma i dimensions dels pericons han de ser els definits per la companyia subministradora.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 858 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

deguts al pes i manipulació del pericó.
Han de incorporar dos suports per a la fixació de politges per l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Ha de portar un bastiment metàl·lic com a remat de la part superior.

Les tapes o reixes han d' estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca

- Amb suficient massa superficial

- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

Les tapes o reixes metàl· liques, han de tenir la superficie superior antilliscant.

El diss eny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S' han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfí cies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2

- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:

En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d' haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.

La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.

Les utilitats d'aquest pericó poden ser:

- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest ú ltim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es mú ltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.

- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió

- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

El nombre d'empalmaments del pericó es de quatre.
PERICONS TIPUS HF:

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF4 TUBS D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF4255C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub d'acer inoxidable i els accessoris per a realitzar les unions entre tubs.
S'han considerat els elements següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 859 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Tub obtingut per la conformació mecànica d'una banda d'acer, soldada longitudinalment "a tope", per soldatge elèctric.
- Valona:
- Brida: Peça per unir a l'extrem d'un tub llis i que permetrà connectar accesoris o aparells amb unió de brides fixes
- Brida cega: Tapa per unir a una brida fixa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els elements han de tenir les superfícies interior i exterior llises.

No s'admet l'emmascarament de defectes superficials.

Els elements s'han de fabricar amb acer del tipus F 3504 (X6 Cr Ni 19-10) segons norma UNE 36-016.

Composició química:

Element	Carboni	Silici	Manganès	Fòsfor	Sofre	Crom	Níquel
% sobre colada	<= 0,08	<= 1,00	<= 2,00	<= 0,045	<= 0,030	17,00 - 20,00	8,00 - 13,00
Tolerància % producte	± 0,005	± 0,050	± 0,040	± 0,005	± 0,005	± 0,200	± 0,150

Les característiques mecàniques es determinen d'acord amb l'assaig de tracció de tubs (UNE 7-474) i amb l'assaig de duresa Brinell(UNE_EN_ISO 6506/1).

Límit elàstic convencional Rpn: >= 205 MPa

Resistència a la tracció Rm: 500 MPa

Allargament al trencament: >= 40 %

Duresa Brinell: <= 192 HB 10/3000/15

Pressió de treball a temperatura ambient: 13 bar

Temperatura d'ús: - 10°C - + 110°C

Toleràncies:

- Sobregruix interior del cordó de soldadura: <= 0,2 mm
- Diàmetre nominal exterior: ± 0,2%
- Gruix de la paret: ± 10%

ACCESSORIS:

En la unió amb brida, el material per a formar els junts ha de tenir un gruix > 3 mm i una duresa Shore màxima de 70°.

TUBS:

Els tubs s'han de designar amb els símbols següents:

- La lletra "T"
- El diàmetre nominal expresat en milímetres
- La lletra "I" indicativa d'acer inoxidable
- La designació de la norma (UNE 19-049)

Cada tub ha de tenir impreses i fàcilment llegibles les dades següents:

- La marca del fabricant
- El diàmetre nominal
- El gruix de la paret
- La designació segons la norma UNE 19-049

Els tubs de diàmetres de 25 - 60 mm han de complir el doblegat "a tope" d'acord amb la norma UNE 7-211, amb un angle de corbat = 180°.

Ha de complir l'esbocat cònic segons la norma UNE 7-209 amb un angle de conicitat = 60°.

El tub ha de ser recte.

Els tubs, si no s'especifica el contrari, han de tenir el cordó interior de soldadura.

Característiques dimensionals:

Diàmetre nominal exterior (mm)	Gruix de la paret (mm)	Massa lineal (kg/m)
50	7	8
60	10	12,4
75	7,5	13,5
100	10	24,5
125	12,5	38,2
150	10	34,6
200	8	38,6

Toleràncies:

- Massa lineal: ± 10%

Llargària:

- Per a tubs de llargària <= 6 m: + 10 mm, - 0 mm
- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 860 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Sense que s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

TUBS:

Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB2 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB26300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal.lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Contingut de negre de fum: 2 al 2,5% en masa.

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Temperatura de treball: <= 40°C

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 861 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 862 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

*UNE 53333:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de media y alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos. Características y métodos de ensayo.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-095U,BFB3-0975,BFB3-096W,BFB3-W629.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 863 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 864 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB1F42,BFW42510.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 865 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY42510,BFYG1UF1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12 CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG123G00.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 866 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de doble aïllament per a protecció de comptadors, de mecanismes per a centralitzacions o de quadres de comandament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
L'envoltant ha de ser totalment aïllant.
Ha de ser de construcció modular.
Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.
Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Cos: >= IP-557
- Tapa: >= IP-559
Classe de material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG14 CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG140100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Metàl·lic
- Plàstic i metàl·lic
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Per a encastar
- Per a muntar superficialment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.
PLÀSTIC:
El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.
METÀL·LICA:
La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraible per filera.
Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
PER A ENCASTAR:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 867 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Ha de portar obertures per al pas de tubs.

La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.

Amplària del perfil: 35 mm

Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm

Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324): >= IP-425

Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324): >= IP-405

PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:

Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

AMB PORTA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.

PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1A ARMARIS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1A0100.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Armaris metàl.lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.

INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427

EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 868 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21RK10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ú s normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posta en obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 869 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TP10,BG22TK10,BG22RE10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTE.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 870 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

BG31 CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31NA00,BG319570,BG319560,BG319550,BG313300,BG311700,BG312500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal.lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 871 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1–K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:

- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris

- Com a conductor neutre: Blau

- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars:

- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars:

- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd

- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV

- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat – (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Tipus de conductor

- Secció nominal

- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 872 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.

*UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características

*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables

UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables

UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

*UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 873 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

UNE 21012:1971 Alambres de cobre duro de sección recta circular. Características

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

BG39 CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG393000,BG39BGD0,BG39B005,BG390000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instalacions en general, serveis fixes, conductor d'alumini, designació UNE RV 0,6/1 kV unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de secció fins a 300 mm2.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha d'estar compost de conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-096 i UNE 21-022.

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

Gruix de la coberta protectora:

- Valor nominal: Ha de ser igual a 0,035 D + 1,0 mm a on D és el diàmetre fictici en milímetres mesurat sota la coberta segons UNE 21-123. Per a cables unipolars el gruix de la coberta no pot ser inferior a 1,4 mm.
- Valor mínim: En sis mesures la mitja del gruix no pot ser inferior al valor nominal, i a la vegada cap de les sis mesures pot ser inferior al valor nominal en més del 15% + 0,1 mm.

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 874 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: 0,6 kV

Tensió assignada màxima respecte a terra en xarxes de c.c.: 1.8 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat – (0,1 mm + 10% del valor especificat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

*UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características

*UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

*UNE-HD 603-1 1996 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV. Parte 1: Prescripciones generales.

*UNE-HD 603-5N 1995 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV. Parte 5: Cables aislados con XLPE, no armados. Sección N: Cables sin conductor concéntrico (tipo 5N).

*UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

*UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE 21096:1969 Alambres de aluminio industrial recocido, para conductores eléctricos. Características.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4113J6,BG4113JA,BG415MJ7,BG415MJB,BG415M97,BG415MJ9.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 875 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fábrica
- La referéncia del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col.locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col.locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper(A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal.lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal.lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal.lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal.lació de l'interruptor.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 876 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG42529H,BG4243JH.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀ TICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 877 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l' interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀ TICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado,

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 878 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automà tics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotè rmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG47 INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG470010.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Interruptor manual de 15 o 20 A, tripolar o tripolar més neutre i amb indicador lluminós o de comandament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'interruptor de superficie ha d'estar format per una caixa estanca de plàstic o d'alumini, dins la qual hi han d'haver els borns de connexió i el mecanisme de tall omnipolar simultani. L'element d'accionament ha de sobresortir de la tapa. Al fons de la caixa hi han d'haver forats per a la fixació.
El comandament ha de ser manual.
Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Amb indicador lluminós:
- A l'exterior de la caixa ha d'haver-hi una làmpada pilot de color vermell per a indicar la posició tancada o oberta dels circuits
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 879 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Subministrament: En caixes.
Ha de portar indicades de forma indeleble les dades següents:
- Nom del fabricant
- Tensió d'alimentació
- Intensitat nominal
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i d'impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
* UNE 20-353-89 "Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos."

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 APARELLS DE MESURA

BG5B RELLOTGES PER A TARIFES HORÀRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG5B0010.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Rellotge per a tarifes horàries de 132, 230 o 400 V, de 16 A o 20 A d'intensitat màxima i amb un contacte per canvi a doble tarifa o dos contactes per canvi a triple tarifa.
S'han de considerar els tipus següents:
- Amb un contacte per a canvi a doble tarifa
- Amb dos contactes per a canvi a triple tarifa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un disc giratori accionat per un motor pas a pas (tipus 20 A) o síncron (tipus 16 A) en el cual s'insereixen uns cavallets que accionen els contactes elèctrics del circuit de canvi de tarifes en el comptador d'energia elèctrica.
La velocitat del motor ha d'estar controlada per un circuit oscil.lador pilotat amb quars.
La reserva de marxa ha de ser per bateria d'acumuladors (tipus 20 A) o mecànic a corda (tipus 16 A).
L'aparell ha de tenir a la base orificis per a la fixació amb cargols sobre un plafó. La tapa ha de ser transparent.
Freqüència: 50 Hz
Capacitat de ruptura dels contactes reserva de marxa:

I nominal (A)	Capacitat de ruptura (A)	Reserva de marxa (dies)
16	16	3
20	20	7 / 25

DOBLE TARIFA:
Ha de portar un circuit elèctric per a l'alimentació del mateix aparell i un altre d'utilització amb el contacte interruptor per al canvi a tarifa doble.

TRIPLE TARIFA:
Quan té dos contactes per canvi a triple tarifa, ha de portar un circuit elèctric per a l'alimentació del mateix aparell i un altre d'utilització amb els contactes interruptor i commutador per al canvi a tarifa triple.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, per unitats.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge, protegit de la intempèrie i d'impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 880 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BGD MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD1 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD14320.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGF PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

BGF2 PALS DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGF26G90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pal de formigó armat de 9, 11, o 15 m d'alçària, d'esforç en punta 0,4 T, 0,63 T, 0,80 T, 1,0 T o 1,6 T i per a 3, 4, 5 o 6 cables o per a cable trenat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una estructura de formigó armat vertical, rígida, de forma troncopiramidal i de secció rectangular en forma de doble T, amb vasos de 44 cm i nervis de 6 cm en el fust a partir dels 2 m des del cap fins a la base.
A ambdues cares ha de portar sèries d'orificis passants de 18 mm de diàmetre, per a facilitar diversos muntatges.
Ha de portar un born a la part inferior per a la connexió a terra, a una distància des de la base entre 1,8 i 2,4 m.
Ha de portar marcada l'alçària del centre de gravetat del pal.
Han d'estar garantits contra qualsevol defecte de fabricació per un període de 10 anys (UNE 21-080).
Esforç útil transversal aplicat a 0,25 m per sota de l'extrem superior:

Tipus	Esforç (kg)
0,4 T	400
0,63 T	630
0,8 T	800
1,0 T	1000
1,6 T	1600

Coeficient de seguretat a la ruptura: 2,5
Conicitat:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 881 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Cara ampla: 20 mm/m
- Cara estreta: 12 mm/m

Característiques del formigó:

- El ciment ha de ser putzolànic o pòrtland d'una classe >= 32,5
- Resistència mitjana obtinguda amb proveta cilíndrica al cap de 28 dies: >= 35 N/mm2

Armadures d'acer:

- Barres llises d'acer ordinari:
  - Càrrega de ruptura (F): 370 <= F <= 450 N/mm2
  - Límit elàstic: 220 N/mm2 si D <= 16 mm, 230 N/mm2 si D > 16 mm
- Barres d'alta adherència:
  - Límit elàstic: >= 360 N/mm2

Pes en funció de l'esforç i l'alçària:

Alçària (m)	Esforç (kg)	Pes (kg)
9	0,40 T	730
9	0,63 T	1080
9	0,80 T	1080
11	0,40 T	1020
11	0,63 T	1420
11	0,80 T	1420
11	1,00 T	1420
15	0,63 T	2380
15	0,80 T	2380
15	1,00 T	2380
15	1,60 T	2970

Toleràncies:

- Alçària (UNE 21-080): ± 0,5%
- Dimensions transversals (UNE 21-080) : ± 5%, Màxim 15 mm
- Desviació de l'alçària (UNE 21-080) : <= 5/1000
- Diàmetre dels orificis : ± 0,5 mm
- Separació dels orificis indicada en els plànols: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes.

Ha de portar gravades de forma indeleble, en el pal o en una placa amb la seva base fixada a 4 m de la base del pal, les característiques següents (UNE 21-080):

- Empresa i taller
- Data de fabricació
- Número de sèrie
- Esforç útil en daN
- Alçària en metres
- Tipus de pal
- Factor d'esforç secundari
- Factor de reducció de l'esforç nominal K i alçària H5

Emmagatzematge: No hi ha condicions específiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE 21080:1984 Postes de hormigón armado no pretensado. Fabricación y ensayos.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 882 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BGW14000,BGW1A000,BGW12000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris pel muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 883 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW41000,BGW42000,BGW47000,BGW48000.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores o interruptors manuals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW6 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW6B000.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 884 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BGWF PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A PALS I SUPORTS DE LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris per a columnes d'acer i pals de formigó o fusta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als pals i els suports i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un pal.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 885 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 COLUMNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM11F22,BHM11J22,BHM11L22.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.

La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.

No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:

- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.

El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçaria:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR

Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%

Si és de forma troncocònica:

- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:

- Rectitud (xt, xp):
  - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
  - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
  - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
  - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
  - tolerància de la circumferència: ± 1%
  - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
  - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament:
  - llargària: ± 2 mm
  - diàmetre:
    - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
    - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
  - columna encastada: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
  - columna amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 886 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
  - Resistència a càrregues horitzontals
  - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
  - Durabilitat

BH MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM2 BRAÇOS MURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM24700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzada, de fins a 2 m de llargària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Un dels extrems del braç ha d'estar soldat a una platina d'acer que hi fa de suport.
La platina ha d'estar proveïda de forats per a fixar-lo a la paret amb cargols. Ha d'estar galvanitzat en calent per immersió.
El galvanitzat en calent ha d'estar realitzat d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN ISO 1461
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un cargol per a la connexió a terra.
Diàmetre del tub (D): 33 <= D <= 60 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 887 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BH MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1000,BHWM2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d' instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques prò pies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BK MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

BK2 ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

BK24 COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BK24A620.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors de manxa o de turbina per a roscar o embridar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un aparell normalitzat i homologat de mesura de cabal.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de dur una placa amb les característiques següents:
- Volum cíclic
- Cabal màxim

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 888 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Cabal mínim
- Pressió màxima
- Número sèrie i any fabricació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat, amb les obertures protegides.
Ha de dur gravat el nom del fabricant o el nom comercial i anirà acompanyat d'instruccions de muntatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, pols i humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 60510:1984 Contadores de volumen de gas.
Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.
Decreto 2913/1973, de 26 de octubre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos e instrucciones MIG.

BM MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM2 MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

BM21 HIDRANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM213631.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Hidrants.
S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
- De columna humida
- Per a soterrar en pericó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23-400.
Pressió de treball: <= 30 bar
Material de construcció: Fosa
Material dels eixos d'accionament de la vàlvula: Acer inoxidable
Material de la vàlvula: Bronze
Material de l'obturador de la vàlvula: Goma sintètica
Material dels enllaços ràpids (racords) : Aliatge d'alumini per a forja anoditzat
Gruix de l'anoditzat dels racords: >= 20 micres
Característiques mecàniques del material dels racords:
- Resistència a la tracció: >= 290 N/mm2
- Mòdul d'elasticitat: >= 240 N/mm2
- Allargament: >= 8%
- Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): 95 aproximadament
HIDRANT DE COLUMNA SECA:
Ha d'estar format per:
- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb enllaç ràpid amb una tapa agafada amb una cadena.
- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.
- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.
Els tres elements han d'estar embridats entre ells.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 889 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:

Ha d'estar format per:

- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.
- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agafades amb una cadena.

HIDRANT SOTERRAT EN PERICÓ:

Ha d'estar format per:

- Un pericó de registre
- Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agafada amb una cadena.

El pericó ha de dur un joc de marc i tapa de fosa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión de 45 mm.

UNE 23400-3:1998 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión de 70 mm.

UNE 23400-4:1998 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión de 100 mm.

UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión. Procedimientos de verificación.

HIDRANTS DE COLUMNA SECA:

UNE 23405:1990 Hidrante de columna seca.

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

UNE 23406:1990 Lucha contra incendios. Hidrante de columna húmeda.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

UNE 23407:1990 Lucha contra incendios. Hidrante bajo nivel de tierra.

BM MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY21000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 890 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BN VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12 VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12F419,BN12F418.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les corresponents contrabrides, junts i cargols.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 891 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

BN75 VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN75EC20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules reductores de pressió de bronze amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial

En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les corresponents contrabrides, junts i cargols.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU2AF02,BQU2GF00,BQU27900,BQU2E002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d' estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 892 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA EQUIPAMENT MÈDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA-2RB3,BQUA-2RAZ,BQUA1100,BQUA2100,BQUA3100,BQUAM000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPISICIÓ:

El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.

Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LLITERA METÀL·LICA:

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 893 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 894 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M022,D060P021,D060Q021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul·la
    - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
    - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701821,D070C6C1,D0701641,D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 895 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d' acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B2 ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100,D0B2AA00,D0B2C100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:

BARRES CORRUGADES:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D <= 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 896 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

S'admeten diàmetres de doblegament inferiórs per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:

- No han d'apareixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessaries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B3 ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B34138.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malles o conjunt de malles muntades, tallades i/o conformades, per a elements de formigó armat o altres usos, manipulades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament (Di) de les barres ha de complir:

- Doblegat a una distància >= 4 D del nus o soldadura més proper:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D <= 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

- Doblegat a una distància < 4 D del nus o soldadura més proper: >= 20 D

En cap cas no han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessaries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 897 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 898 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E21 ENDERROCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2111600.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecà nics.

Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d' estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de banques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha d' estar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm

S'han considerat les eines de demolició següents:

- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió i transport fins a un abocador controlat
- Descàrrega de la runa i disposició de la mateixa a l'abocador
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 899 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.

Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.

No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.

S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la D ocumentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molè sties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veï nes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l' inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col· lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d' amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a la UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d' estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

FONAMENTS:

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ:

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.

Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'han d'arrencar els arbres que indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode de treball i fases
- Apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes resultants
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 900 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molè sties o perjudicar les construccions, béns o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols.
En acabar la jornada no s'han de deixar elements amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'arrancada pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l' edifici ni les canalitzacions soterrades.

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificació n: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R5426A.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA73G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 901 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s' ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessàri a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

E3 FONAMENTS

E31 RASES I POUS

E315 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31521GX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 902 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 903 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E3 FONAMENTS

E3C LLOSES

E3C5 FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3C515H3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses de fonament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 904 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 905 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E3 FONAMENTS

E3C LLOSES

E3CB ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3CBM8CC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 906 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
    (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 907 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

E4 ESTRUCTURES

E45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E45918J4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

S'han considerat les operacions auxiliars següents:

- Aplicació superficial d'un producte filmògen per la cura d'elements de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

Tractament de cura amb producte filmògen:

- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Verticalitat (H alçaria del punt considerat):

- H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 908 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm

Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):

- H <= 6 m: ± 12 mm

- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm

- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm

Desviacions laterals:

- Peces: ± 24 mm

- Junts: ± 16 mm

Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

Secció transversal (D: dimensió considerada):

- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm

- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm

- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:

- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m

- Resta d'elements : ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm

- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis ± 5 mm/3 m
  - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm

- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis ± 5 mm/3 m
  - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sostres amb blocs alleugerants permanents: >= 5 cm

- Sostres amb motlles recuperables: >= 5 cm, >= 1/10 llum lliure entre nervis

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis ± 5 mm/3 m
  - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.

Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó, sense que hi hagin despreniments de la pel·lícula.

La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mínim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 909 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Cal aplicar una capa contínua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.

El sistema d'aplicació ha d'estar d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a Obertures:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 910 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

SOSTRES UNIDIRECCIONALS:

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

E4 ESTRUCTURES

E4B ARMADURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4B93000,E4B9DACC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Pilars
- Murs estructurals
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Estreps
- Lloses i bancades
- Sostres
- Membranes i voltes
- Armadures de reforç
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 911 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.

La perforació ha de ser recta i de secció circular.

El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.

La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.

L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.

La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40 º C.

Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.

Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.

Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 912 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4 ESTRUCTURES

E4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

E4LF BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT I REVOLTONS PER A SOSTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4LF7468.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.

S'han considerat els elements següents:

- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons

Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.

CONDICIONS GENERALS:

La disposició dels nervis, la separació entre eixos i les zones sense revoltons per a massissar, han de ser els indicats a la DT amb les modificacions acceptades per la DF.

Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.

El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.

Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:

- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport

Enllaç per penetració:

- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

Enllaç per perllongació:

- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada al

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 913 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.

Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 21.2 de l'EFHE
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te mes d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.

Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 5 mm
- Desviació eixos nervis enfrontats: < distància entre testes biguetes, < 5 cm en voladissos

BIGUETES O SEMIBIGUETES PRETENSADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 8.2.2 de la EHE:
- En classe d'exposició I: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a començar el muntatge del sostre la DF. ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a mes del vist i plau de la DF.
La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 16.1 de l'EFHE
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
La separació entre les biguetes s'ha de regular tot presentant revoltons als extrems.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny. Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E5 COBERTES

E51 TERRATS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 914 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

E511 ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5113361.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col.locat en sec): < 5%
Toleràncies d'execució:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 915 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:

El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.

Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.

Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.

Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.

El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

S'han de col·locar a truc de maceta.

No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5 COBERTES

E51 TERRATS

E51Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TERRATS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 916 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E51Z1H0P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de filada amb peces ceràmiques col·locades amb morter o pasta de ciment ràpid.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les peces
- Acabat arrebossat, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La filada ha de ser estable i resistent.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
ARREBOSSADA:
Les cares superior i lateral externa ha d'estar arrebossades tot formant una mitjacanya a la trobada amb el suport.
L'arrebossat ha de ser llis, sense esquerdes i amb una textura uniforme.
Gruix de l'arrebossat: 1 cm
Radi de la mitjacanya: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Radi de la mitjacanya: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
Si es col·loca amb pasta de ciment ràpid, la pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
No es pot arrebossar la filada fins al cap de 24 h d'haver col·locat els maons.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E75 MEMBRANES AMB LÀMINES DE PVC AUTOPROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7537PBL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
Làmina resistent a l'intempèrie
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Sense adherir
- Col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 917 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Membrana adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana fixada mecànicament:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).

Ha de ser estanca.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

En la membrana adherida, s'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, per efecte de la retracció, dels paraments verticals del perímetre.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm

Cavalcaments: >= 5 cm

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 10 mm

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:

Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin.

Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir.

S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació.

Nombre de fixacions (alçada edifici < 8 m):
- En la zona interna: >= 3 unitats/m2
- En les vores: >= 6 unitats/m2

Separació entre línies de fixacions: <= 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.

Característiques del suport:
- Pendent: >= 2%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1/3 del gruix de la làmina
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

Els cavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.

Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures > 30°C.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 918 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:

Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.

L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.

MEMBRANA NO ADHERIDA O FIXADA MECÀNICAMENT:

Les làmines s'han d'unir entre elles per:

- Soldadura química: amb un agent de soldadura per fusió en fred
- Soldadura en calent: fusió del material al aplicar calor i per pressió
- Adhesiu: aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 104416:1992 Plásticos. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas impermeabilizantes formadas con láminas de poli (cloruro de vinilo) plastificado.

E9 PAVIMENTS

E92 SUBBASES

E921 SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E921201L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzad a legalment per el tractament d'aquests residus.

En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguà s necessaris per tal d'evitar entollaments.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La humitat òptima de compactació, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial:
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 919 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humi dificar, si es considera necessari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produï t alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d' evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l' equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descà rrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l' admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s' ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l' amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d' execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, ampl ada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comparació entre la rasant acabada i l'estable rta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 920 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjanç ant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del lí mit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

Les densitats seques obtingudes en la cap a compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d' un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s' intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà p er sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomè tric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomè tric i de regularitat superficial.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAFA2104.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 921 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Aplomat: ± 2 mm/m

- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

PORTES:

El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ED7 CLAVEGUERONS

ED7K CLAVEGUERONS AMB TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7KESCM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.
S'han considerat les següents col·locacions:
- Penjat del sostre.
- En rasa, sobre llit d'assentament de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
Sobre llit d'assentament de formigó:
- Execució de la solera de formigó
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb formigó fins a la cota indicada a la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Pendent: >= 2%
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 922 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT
Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2

SOBRE LLIT D'ASSENTAMENT DE FORMIGÓ:
El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la gerenatriu superior del tub.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

SOBRE LLIT D'ASSENTAMENT DE FORMIGÓ:
Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
Si els tubs o els accessoris són de PP homopolímer, s'han d'instal·lar a temperatura superior a 5ºC.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT En cas contrari cal avisar la DF
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
PPTGTSP 1986 Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
5.1-IC Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje
5.2-IC Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

SOBRE LLIT D'ASSENTAMENT DE FORMIGÓ:
EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF4 TUBS D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 923 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

EF4255C2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub d'acer inoxidable, col·locades i amb els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldat per capil·laritat
- Connectat mitjançant unió premsada

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial
- Encastat

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.

Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 924 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG415M97.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit , bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d' una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaç os de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d' estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 925 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc só n el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i as saigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució , si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EK INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

EK2 ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

EK24 COMPTADORS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 926 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EK24A626.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Comptadors de manxa o turbina muntats entre tubs.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb connexions roscades
- Amb connexions embridades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell sobre el seu suport
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en un lloc accessible, visible, sec i ventilat, i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
Ha de quedar correctament connectat a la xarxa de subministrament i distribució.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions si no són per al seu ús exclusiu.
Abans del comptador s'ha de col·locar una aixeta de pas de les característiques que requereix la instal·lació.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Alçària col·locació: <= 2,2 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.
S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos e instrucciones MIG.
Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.
Decreto 2913/1973, de 26 de octubre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.
*UNE 60670-1:1993 Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. Parte 1: Generalidades y terminologia.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 927 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F216 ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F216R24X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinà ria i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veï nes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2192B02,F2194AFX,F2194XG5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 928 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molè sties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veï nes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ , DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21B ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 929 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

F21B1201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecà nics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molè sties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veï nes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21D DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 930 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

F21DQU0Y,F21DQU0X,F21DU00X,F21DGGX2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecà nics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molè sties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veï nes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21H DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21H165X.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 931 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d' ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l' extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veï nes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l' enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2211020,F2211CAM,F2211DIP.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 932 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és in directa quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (br ossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ , REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfí cies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfí cies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 933 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ , REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la cà rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2225422,F2225243,F222H243.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecà nics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 934 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l' excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistè ncia local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s' han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 935 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presè ncia de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la cà rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F226 TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2263E0F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinà ria, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 936 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgà nica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l' assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pró ctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així , per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d' obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions nomé s es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors:
  - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
  - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
  - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
  - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM

Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM

Petjada admissible (nucli): <= 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
  - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
  - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sò ls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d' obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 937 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sò ls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'í ndex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjanç ant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les caracterí stiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d' obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb caracterí stiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització
Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sò ls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sem pre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de mé s del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d' obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista

- Sistemes de transport

- Equip d'estesa i compactació

- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mí nim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotè xtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació , un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mí nim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent mé s seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 938 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d' aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les à rees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d' acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F228 REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228U010,F2285J30,F228A80A,F228AM00,F228AD0X,F2285B0X,F228560F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinà ria amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres

- Reblert de rases amb canonades o instal· lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d' aquests residus

- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 939 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgà nica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes , sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi as secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la tuberia instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 940 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior al admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 1 50 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d' estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importà ncia fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pró ctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d' utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s' intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2431230.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 941 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 942 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2R3 TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R3506A,F2R350AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 943 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R5426A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 944 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA73G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s' ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessàri a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 945 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

F3 FONAMENTS I CONTENCIONS

F31 RASES I POUS

F315 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31522GX,F31521G3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió , amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08 , en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'ausencia de defectes significatius en la superficie de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions , etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 946 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Cares laterals (fonaments encofrats) : ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'ausencia de defectes significatius en la superficie de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer mé s d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s' eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es just ifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTA NT:

No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l' estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d' encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l' armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 947 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d' altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjanç ant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de presc ripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l' estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, esclerómetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

F3 FONAMENTS I CONTENCIONS

F32 MURS DE CONTENCIÓ

F32D ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F32D4B26.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 948 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 949 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

F6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

F6A TANCAMENTS METÀL.LICS

F6A1 REIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F6A17636,F6A14331.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat d'1,5 a 2 m d'alçària, de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl.lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb bastidor i malla electrosoldada o malla ondulada de ferro dolç
- Porta formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
S'han considerat les formes de col.locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 950 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt

Porta:

- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan la reixa ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

Llargària de l'ancoratge dels suports:

- Alçària 1,5 m: >= 3 cm
- Alçària 1,8 o 2 m: >= 35 cm

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports:
    - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm
    - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm
    - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT ANCORAT A L'OBRA:

Distància entre els suports: 2 m

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.

Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.

Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m

Nombre de cables tensors: 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar aplomada i al nivell previst.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment s'ha d'ancorar per mitjà de daus de fonament de morter de ciment 1:4. Aquestes bases d'ancoratge no han de quedar vistes. Alhora s'ha d'ancorar als tancaments laterals per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.

Distància entre els ancoratges del parament: <= 60 cm

Ancoratge del bastiment als fonaments: >= 35 cm

Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm

Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm

Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

PORTES:

El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.

Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 951 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXAT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

PORTES:

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

F7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F7B451B0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir ab ans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 952 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació , rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d' estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents d e les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F9F PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F1620Y,F9F1620X,F9F1333X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 953 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:

- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistencia tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts prò pis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: <= 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 954 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells qu e normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

F9H1 PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9H11J31,F9H11231.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs el pols mineral) amb granulometria continua i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de proba i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Í ndex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.15 o 542.16 del PG-3.

En capes de rodadura:

- Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa: >= 0,7 mm
- Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa)

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fó rmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondè ncia, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l' ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posta en obra en cas de pluja.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 955 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 510.6, 513.8, 542.15 ó 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'haura n d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.
S'ha de comprovar que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua. El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 542.4.3 del PG-3.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començ ant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d' estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trà nsit T00 a T1 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.
Als demés casos, després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfí cie de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi.

En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fó rmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
On resulti impossible, a judici del Director d'Obra, l'ús de màquines estenedores, la mescla bituminosa en calent s'ha de poder posar en obra per altres procediments aprovats per aquest. S' ha de descarregar fora de la zona on s'hagi d'estendre i s'ha de distribuir en una capa uniforme i d'un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades als Plànols del Projecte, amb les toleràncies indicades.

L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 542.4.4 del PG-3.
La compactació s' ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fó rmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fó rmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que assoleixi la densitat especificada.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, amb la finalitat de mantenir la densitat de la tongada fins que l'augment de la viscositat del betum contraresti una eventual tendència del cautxú a recuperar la seva forma, s' ha de continuar obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hagi assolit prèviament la densitat abans especificada.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l' estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l' estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s' ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s' ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, per els gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d' iniciar-se la posta en obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d' un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats per el contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
  - 500 m de calçada
  - 3.500 m2 de calçada
  - la fracció construïda diàriament

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 956 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de la UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mig dels 4 ú ltims valors de densitat aparent obtinguts de les provetes del punt anterior
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels compactadors
- La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 5 per lot
- Determinar la densitat i el gruix dels testimonis antriors segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de la UNE-EN 13108-20
- Control de la regularitat superficial del lot 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, calculant un valor cada hm. En les capes de rodadura sha de comrpvar la regularitat superficial a més, abans de la recepció definitiva de les obres, en tota la llargària de l'obra

En capes de rodadura, cal comprovar a més:
- Mesura de la macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, una cop passats 2 meses de la posada en servei de la capa, en tota la llargà ria del lot

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control definit en el procés d'execució (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o j ornada diària) s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
Densitat:
- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada anteriorment; no més de 3 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals que baixin de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, s'ha de procedir de la següent manera:
  - Si la densitat mitja obtinguda és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar per compte del Contractista;
  - Si la densitat mitja obtinguda no és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-tipus de la DT. No més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que baixin del prescrit en més d'un 10%.

Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la següent manera:
  - Per capes de base:
    - Si el gruix mig obtingut en una capa de base fos inferior al 80% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib;
    - Si el gruix mig obtingut fos superior al 80% de l'especificat abans, i no existissin pro blemes d'entollament, s'ha de compensar el minvament de la capa amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.
  - Per capes intermèdies:
    - Si el gruix mig obtingut en una capa intermèdia fos inferior al 90% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjanç ant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures
    - Si el gruix mig obtingut fos superior al 90% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha d'acceptar la capa amb una penalització econòmica del 10%.
  - Per capes de rodadura:
    - Si el gruix mig obtingut fos inferior a l'especificat s' ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures

Regularitat superficial:
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
  - Si els resultats excedeixen els límits establerts en més del 10% de la longitud de l tram controlat o de la longitud total de l'obra per a capes de rodadura, s'ha d'estendre una nova capa de mescla bituminosa amb el gruix que determini el DO a càrrec del Contractista;
  - Si els resultats excedeixen els límits establerts en menys del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra, s'han de corregir els defectes de regularitat superficial mitjançant fressat a càrrec del Contractista. La localització dels esmentats defectes s'ha de fer sobre els perfils longitudinals obtinguts en l'auscultació per la determinació de la regularitat superficial.
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat 542.11 del PG 3:
  - Per ferms de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20a
  - Per ferms rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20b

Macrotextura superficial:
- El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial no ha de resultar inferior al valor previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.

Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
  - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d' estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista
  - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%

Resistè ncia al lliscament:
- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista.
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al l liscament resulta superior al 90% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%

F9 PAVIMENTS

F9J REGS SENSE GRANULATS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 957 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9J12C50,F9J13440.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic o reg de cur a del formigó amb producte filmogen.

S'han considerat els següents regs amb lligants hidrocarbonats:

- Reg d'imprimació
- Reg d'adherència
- Reg de penetració
- Reg de cura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de penetració:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

En el reg de cura:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

Reg amb producte filmogen.

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del producte filmogen de cura

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.

S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.

Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

El granulat de cobertura, en el seu cas, ha de tenir una distribució uniforme.

La dotació de la capa de granulat de cobertura, ha de ser la necessària per tal d'absorbir l'excé s de lligant o per tal de garantir la protecció del reg del trànsit d'obra.
La dosificació d'emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum tipus ECI ha de ser de 1200 g/m2 a calçades i vorals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha d'estar estovada per un excés d'humitat.
Es prepararà un tram de prova per a comprovar les dotacions previstes de lligant, la necessitat d'àrid de cobertura i dotació corresponent i l'adequació dels mitjans previstos en l'execució. Es comprovaran les característiques de l'equip, especialment la seva capacitat per aplicar la dotació de llígat fixada a la temperatura prescrita, i la uniformitat de repartiment, tant transversal com longitudinal. Es determinarà la pressió en el indicador de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat de marxa mé s apropiades, i com a dada orientativa, el nombre de passades del equip de compactació.

L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i ha de ser capaç de distribuir la dotació de producte a la temperatura especificada.

El dispositiu regulador ha de proporcionar una uniformitat transversal suficient.

En punts inaccessibles o on ho determini la DF, es pot completar l'aplicació manualment amb un equip portàtil.

L'estesa del granulat del cobertura, en el seu cas, s'ha de fer, sempre que sigui possible, mecànicament.

El procés d'estesa del granulat, ha d'evitar la circulació sobre les capes de reg no tractades.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.

Es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la DF ho considera necessari.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138):

- Betum fluidificat: 20-100 s Saybolt Furol
- Emulsió bituminosa: 5-20 s Saybolt Furol

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
S'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit, preferentment, durant les 24 h següents a l'aplicació del lligant, i 4h en cas d'estesa de l'àrid.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 958 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Si durant aquest període ha de circular tràfic, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <= 40 km/h.
L'estesa de l'à rid de cobertura es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg, o quan s'observi que hagi quedat part sense absorbir passades 24h de l'estesa del lligant. La seva dosificació serà la mínima necessà ria per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la durada del reg sota l'acció del trànsit.

Dotació del granulat de cobertura: <= 6 l/m2, >= 4 l/m2
L'àrid a utilitzar en regs d'imprimació, si és el cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueix o mescla d'ambdós materials, exempt de pols, brutícia, argila o altres substàncies estranyes. Complirà, a més, les següents condicions:
- Plasticitat (NLT-105 i NLT-106): Nul·la
- Coeficient de neteja (NLT-172): <= 2
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): >= 40
- % material que passa pel tamís 4 UNE (UNE-EN 933-2): 100 %
En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

REG D'ADHERÈNCIA:

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós existent , s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

REG DE CURA AMB LLIGANT HIDROCARBONAT:

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol
L'estesa de l'àrid de cobertura, si és el cas, es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'estesa es realitzarà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

Dotació del granulat de cobertura: <= 6 l/m2, >= 4 l/m2
REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT Ha de complir les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.

S'ha de mantenir humida la superfície a tractar.

No ha de circular trànsit durant els 3 dies següents a l'execució del reg.

Si durant aquest període ha de circular trànsit, s'ha d'extendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <= 30 km/h.

La dosificació del granulat de cobertura ha de ser de 4 l/m2 i ha de tenir un diàmetre màxim de 4,76 mm.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

No són d'abonament els excessos laterals.

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN, REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d' execució.
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d' estendre el reg i observació de l'efecte de pas de un camió carregat.
- Control de la temperatura ambient i la d'aplicació del lligant.
- Vigilar la pressió de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat del equip de reg.
- Comprovar, amb cinta mètrica, l'ample del reg cada 50 m.
- Control de la dosificació realment estesa, mitjanç ant el pesat de safates metàl·liques o bandes de paper col·locades sobre la superfície sense tractar prèviament a l'estesa del lligant i l'àrid si és el cas. El nombre de determinacions l'establirà la DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
Els controls s'han de fe r segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
Cal complir estrictament les limitacions de temperatura i temps marcats.
Es mantindran el més uniformement possible, durant el reg, la pressió de la bomba d' impulsió i la velocitat del equip, ajustant-se a les deduïdes del tram de prova.
Els amples mesurats seran sempre els indicats en els plànols amb les tolerà ncies indicades en el plec.
La dotació mitjana, tan del lligant residual com en el seu cas dels àrids no podrà diferir de la prevista en mes d'un 15%. I no mes de un individu de la mostra podrà excedir els límits fixats.
L'equip de reg haurà de ser capaç de distribuir el lligant amb variacions, respecte a la mitjana, no més grans del 15% transversalment i del 10% longitudinalment.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 959 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA1G110,FBA15110,FBA31110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contí nua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de la UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de la UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura: 720 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - 30 dies: >= 300 mcd/lx m2
  - 180 dies: >= 200 mcd/lx m2
  - 730 dies: >= 100 mcd/lx m2
- Color groc: >= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - Sobre paviment bituminós: >= 0,30
  - Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍ NUA SONORA:
La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el s eu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 960 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR – 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prè viament a la de perill "OBRES".
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP – 25, TR – 400, TR – 5, TR – 6, TR – 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR – 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjanç ant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR – 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat.per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍ NUA SONORA:

La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 961 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d' aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
  - 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
  - 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S' hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
  - Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
  - R etrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s' obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la mà quina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La unitat d'obra s'ha d'executar d' acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indica cions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.
Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les là mines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determi nacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
  - Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.
- Es requereixen els següents assaigs:
  - Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
  - Grau deteriorament
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB1136X,FBB11251,FBB11111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 962 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135 312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogrà fica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l' estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
    - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimè triques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
    - Determinació de les característiques colorimè triques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0). Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB21201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 963 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135 312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l' estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimè triques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimè triques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0). Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBBZ ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 964 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZ1120.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport
Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alç ada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mí nima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s' impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredera telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°
COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm
COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mí nima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb cará cter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 965 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elè ctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, ò xids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s' han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de la EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de la EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d' arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD7 CLAVEGUERES

FD78 CLAVEGUERES AMB TUB DE FORMIGÓ ARMAT AMB UNIÓ ELÀSTICA DE CAMPANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD78S385.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de formigó amb unió de campana amb anella elastomèrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació dels tubs
- Col·locació de l'anella elastomèrica
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 966 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa :
- Tubs circulars: >= diàmetre nominal + 40 cm
- Tubs ovoides: >= diàmetre menor + 40 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
- En el cas de tubs en xarxa de clavegueram, es realitzaran, a més, les següents proves:
    - Prova de funcionament de la xarxa amb la realització de proves d'estanquitat sobre un 10 % de la seva longitud com a mínim (PPTG Tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 967 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD9 RECOBRIMENTS PROTECTORS EXTERIORS PER A CLAVEGUERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD95B47X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriment exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura del formigó de protecció
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.
No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com és ara disgregacions o buits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de l'aplicació del recobriment, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDB SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDB17660.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 968 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó , s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
  (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERE S DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.

Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.

Gruix dels junts entre les peces: <= 0,8 cm

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERE S DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mí nim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 969 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDDZS005,FDD1A098,FDDZ6DD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S' han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduïnt les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 970 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: ≤ 5 mm
- Deformació remanent: ≤ 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: ≥ 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: ≤ 10 mm
- Deformació remanent: ≤ 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: ≥ 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 971 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK254FS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó de paret de formigó per a registre de canalització de serveis.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

- Pericó prefabricat amb tapa de formigó prefabricat (si és el cas), sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó fabricat "in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada

- Col·locació de la solera de maons calats

- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera

- Col·locació del pericó sobre la solera

- Formació de forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Col·locació de la tapa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm

- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 972 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la D.F. ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZA610.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 973 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2 TUBS I CANALS

FG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TP1K,FG22TK1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 974 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre la canalització i la capa de protecció: >= 10 cm

Fondària de les rases: >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pè rdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

FG31 CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 975 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

FG311707.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Estesa i col.locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal.lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV.

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1–K (AS).

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Cables UNE RFV, RV, RZ1–K per anar col·locats en tubs

- Cables UNE RV, RZ1–K per anar muntats superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

- Connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RV-K O RZ1-K:

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

CONDUCTOR UNE RV-K O RZ1-K COL.LOCAT SUPERFICIALMENT:

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorciments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 976 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

FG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG380902.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

FG39 CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG393G00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Conductor d'alumini de designació UNE VV 0,6/1 kV, unipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de fins a 300 mm2 de secció.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 977 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment

- Col·locat en tub

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa, fixació i connexionat a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Radi de curvatura mínim admès (N = "N" vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):
- Secció 1-16 mm2: N=4 vegades D ext.
- Secció 25-50 mm2: N=5 vegades D ext
- Secció 70-300 mm2: N=6 vegades D ext

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància entre fixacions: <= 40 cm

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FGF PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGF26G9X,FGF26GAX,FGF26GBX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pals de suport de línies elèctriques, col·locats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Pal de fusta encastat a terra, fixat a una base metàl·lica o muntat amb dau de formigó.

- Pal de formigó armat muntat amb dau de formigó.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 978 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Columna d'acer muntada amb dau de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Encastat en el terra:
  - Hissat, col·locació i anivellació del pal
  - Ataconar amb terra del pou
- Fixat a una base de formigó:
  - Formigonament del dau de formigó
  - Hissat, col·locació i nivellació del pal

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixat sòlidament a la base.

En el cas d'instal·lar-se directament encastats, el procediment a seguir ha de ser l'indicat a l'apartat 11 de la instrucció MI BT 003 del REBT.

La fixació del pal de fusta a bases metàl·liques o de formigó s'ha de fer de tal manera que el pal resti separat 15 cm de terra com a mínim.

Només s'han d'utilitzar tirants com a complement de resistència dels pals, en cas que ho determini la DF.

Els ancoratges dels tirants s'han de fer sobre qualsevol element capaç d'aguantar els esforços que aquests puguin transmetre.

Els tirants s'han de senyalitzar fins a una alçària de 2 m.

Els tirants han de portar tensors per a regular la seva tensió.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La fondària mínima d'encastament directament a terra ha de ser de 0,1 H + 0,5 m, essent H l'alçà ria del pal en metres.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m

PAL D'ACER:

La posició de la creueta respecte a l'estesa dels conductors de la línia ha de ser la indicada al projecte.

Ha de quedar feta la connexió a terra del pal, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. La connexió s'ha de fer per mitjà d'un terminal premsat al cable.

COL·LOCATS AMB DAU DE FORMIGÓ:

La base de formigó ha de sobresortir del terra com a mínim 15 cm amb una lleugera pendent per tal de facilitar l' evacuació de l'aigua.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

PALS DE FUSTA:

UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad.

PALS DE FORMIGÓ ARMAT:

UNE 21080:1984 Postes de hormigón armado no pretensado. Fabricación y ensayos.

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FGG TRANSFORMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGG11AAX,FGG11A9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Transformadors de 50 a 2500 kVA, destinats a xarxes trifàsiques de distribució en servei continu, de 50 Hz de freqüència.

S'han considerat els elements següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 979 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Transformadors submergits en oli
- Transformadors amb dielèctric de silicona
- Transformadors amb dielèctric sec

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del transformador en la seva posició dintre del esquema elèctric
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La carcassa del transformador i les parts metàl· liques de la instal·lació han d'estar connectades a terra.

Ha d'estar situat en el lloc previst del centre de transformació, preferentment en la zona de flux natural d'aire per a afavorir la refrigeració natural.

El neutre estarà connectat amb una altra terra independent.

No s'executarà cap treball o maniobra sobre el transformador sense haver obert prèviament l'interruptor de tensió baixa i el seccionador general de la línia d'alimentació.

Únicament es podrà actuar sobre elements del transformador sotmesos a tensió baixa, sempre que la part de tensió alta no pugui ser tocada inadvertidament per l'operador.

Les connexions han d'estar fetes amb elements normalitzats i segons les indicacions de la documentació tècnica del fabricant.
Ha d'estar feta la prova de servei.

TRANSFORMADOS SUMBERGITS EN OLI:

El transformador ha d'estar instal·lat a sobre d'una plataforma situada per sobre d'un fossar de recollida d'oli, de manera que en cas de que s'encengui un vessament, el foc quedi confinat en la cel·la del transformador, sense difondre's pels passos de cables ni altres obertures a la resta del centre de transformació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de l'aparell s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

El transformador s'ha de manipular amb els mitjans adequats a la seva dimensió i pes. S'ha d'aixecar únicament amb els ancoratges disposats amb aquesta finalitat per el fabricant.

No s'ha d'executar cap treball en el transformador sense obrir abans l'interruptor de baixa tensió i el seccionador general de la línea d'alimentació.

Només es pot actuar sobre els elements del transformador sotmesos a tensió baixa, sempre que la part de tensió alta no es pugui tocar accidentalment.

La seva instal.lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.

* UNE-EN 60076-1:1998 Transformadores de potencia. Parte 1:Generalidades.

TRANSFORMADOS SUMBERGITS EN OLI:

* UNE 21428-1:2004 Transformadores trifásicos sumergidos en aceite para distribución en baja tensión de 50 a 2500 kV, 50 Hz, con tensión más elevada para el material de hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales.

* UNE 20110:1995 Guia de carga para transformadores sumergidos en aceite.

TRANSFORMADORS TRIFÀSICS AMB DIELÈCTRIC SEC:

UNE 21538-1:1996 Transformadores trifásicos tipo seco para distribución en baja tensión de 100 a 2500 kV, 50 Hz, con tensión mas elevada para el material de hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales.

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FGJ EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS

FGJ1 EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ, DE SUPERFÍCIE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 980 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

FGJ14OZ1,FGJ14OZ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació centre de transformació prefabricat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament
- Replanteig i col·locació del centre de transformació i de tots els elements especificats en la DT.

CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques exigides a la DT.
Els centres de transformació disposat per al muntatge no han de presentar superfícies desrentades, are stes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la DT.
Les toleràncies d'execució dels elements de formigó han de complir l'especificat en l'annex 10 de la norma EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques.
La col·locació del element s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Per a la col·locació s'ha de suspendre dels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació , a l'aprovació de la DF, el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FGK CABLES ELÈCTRICS I TERMINALS DE TENSIÓ MITJA

FGK2 CABLES ELÈCTRICS DE TENSIÓ MITJA AMB CONDUCTORS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGK2N6A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables unipolars amb conductor d'alumini i aïllament sec, de tensions nominals 12/20 kV i 18/30 kV, per a xarxes de distribució en mitja tensió i seccions de 95, 150, 240 i 400 mm2.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de poliolefina termoplàstica i pantalla
- Cables amb aïllament d'etilè-polipropilè (EPR), coberta de poliolefina termoplàstica i pantalla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Estesa del cable
- Execució de les connexions elèctriques
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els empalmaments i derivacions han d'estar fets amb elements de connexió normalitzats i compatibles amb els materials del cable. Per aquest motiu han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant o els expressament aprovats per aquest. Les connexions i empalmaments s'han de fer de manera que quedi garantida tant la continuïtat elè ctrica com de la pantalla com de l'aïllament.

Els radis mínims de curvatura del cable col·locat han de ser superiors a 15 D (essent D el diàmetre exterior del cable).
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les tasques d'estesa del cable, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 981 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

L'estesa del cable s'ha de fer seguint les instruccions tècniques del fabricant, les normes d'obligat compliment dels reglaments vigents i les normes pròpies i recomanacions de les companyies subministradores.
La seva instal.lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Es tindrà especial cura en treure el cable de la bobina de no causar-l' hi ni tensions ni deformacions innecessàries. L'extracció del cable es farà per la part superior de la bobina, controlant el gir amb algun sistema de frenada.
La bobina s'ha d'aixecar uns 15 cm de terra. Es tindrà cura de que el cable de la part inferior de la bobina no toqui a terra, ni fregui amb cap objecte.
S'ha d'inspeccionar la superfície interior de les tapes de la bobina per a eliminar qualsevol estella, clau o qualsevol altre element sortint hi pugui haver.
S'han de respectar els radis mínims de curvatura en els canvis de direcció. Durant l' estesa, els radis de curvatura han de ser superiors a 20 D (essent D el diàmetre exterior del cable).
Cal interrompre els treballs si la temperatura ambient es de 0ºC o inferior.
Els extrems del cable han d'estar protegits durant el procés d'instal·lació per tal d'evitar l'entrada d'humitat a l'interior. En cas d'interrompre les tasques d'instal·lació del cable, s'han de col·locar elements d'obturació als extrems.
Es deixaran els solapaments necessaris entre els cables que s'hagin d'empalmar.
L'estesa del cable s'ha de fer sense tensió a la línia.
S'ha de comprovar que les característiques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop acabades els tasques de col·locació, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.), així com dels equips i elements auxiliars que s'han fet servir durant l'estesa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment instal· lat, amidat segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-HD 620-5E:1996 Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42 kV). Parte 5: Cables unipolares y unipolares reunidos, con aislamiento de XLPE. Sección E-2: Cables reunidos en haz con fiador de acero para distribución aerea y servicio MT (tipo 5E-3)
UNE-HD 620-7E:1996 Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42 kV). Parte 7: Cables unipolares y unipolares reunidos, con aislamiento de EPR. Sección E-2: Cables reunidos en haz con fiador de acero para distribución aerea y servicio MT (tipo 7E-2)

FG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

FGK CABLES ELÈCTRICS I TERMINALS DE TENSIÓ MITJA

FGKW EMPALMAMENTS I TERMINALS PER A CABLES DE TENSIÓN MITJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGKWU60X,FGKWUXXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de terminals i execució d'empalmaments en cables unipolars amb conductor d'alumini i aïllament sec, de tensió nominal 12/20 kV i 18/30 kV i seccions de 95, 150, 240 i 400 mm2.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació dels extrems dels cables
- Col·locació del terminal o execució de l'empalmament
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els materials i accessoris fets servir per a dur a terme les connexions han de ser compatibles amb els del cable. Per aquest motiu s' han de fer servir els subministrats pel fabricant del cable o del terminal o els expressament aprovats per aquests.
No s'han de transmetre tensions entre els elements de connexió i els cables.
Els elements a col·locar sobre l'aïllament del cable han de tenir les condicions adequades per a adaptar-se totalment a aquest, evitant oclusions d'aire.
Els elements han de segellar completament tant el cable com el conductor.
Els empalmaments han d'estar fets sobre parts sanes de l'aïllament.
Ha de quedar garantida la continuïtat elèctrica, la de la pantalla del cable i la de l'aïllament.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 982 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La reconstrucció de l'aïllament, pantalles i coberta ha d'estar feta d'acord amb la tècnica de fabricació corresponent al disseny.

Un cop acabat el muntatge s'ha de poder identificar la marca i/o nom del fabricant així com la de l'any de fabricació, i tipus d'empalmament de que es tracta.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La col·locació de terminals i l'execució d'empalmaments han d'estar fetes seguint les instruccions tè cniques del fabricant, les normes d'obligat compliment dels reglaments vigents i les normes pròpies i recomanacions de les companyies subministradores.

No es poden fer modificacions en els equips fets servir per a l'execució de les connexions.

Els extrems dels cable s'han de preparar seguint les instruccions del fabricant.

Els extrems del cable han d'estar protegits durant el procés d'instal·lació per tal d'evitar l'entrada d'humitat a l'interior.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop acabades les feines es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FH SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FHM PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FHM0 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM00010,FHM00011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Pericó de paret de formigó sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del llit amb sorra compactada

- Col·locació de la solera de maons calats

- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 983 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FH SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FHN LLUMS PER A EXTERIORS

FHN1 LLUM LED ASIMÈTRIC PER A VIALS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN1EV20,FHN1EV40,FHN1EV60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 984 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FJ INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

FJM INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJM00010,FJM00011,FJM00005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Hidrant.
S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrants de columna seca:
- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada
Hidrants de columna humida:
- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
Hidrants soterrats en pericó:
- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: <= 5 mm
HIDRANTS DE COLUMNA SECA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.
La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.
El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.
HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 985 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.

Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

FM INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

FM2 INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FM213637.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Hidrant.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrants de columna seca:

- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada

Hidrants de columna humida:

- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

Hidrants soterrats en pericó:

- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: <= 5 mm

HIDRANTS DE COLUMNA SECA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.

La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.

El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 986 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:
L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.
Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

FN VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN1 VÀLVULES DE COMPORTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN12F420,FN12F418.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta manuals roscades o embridades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
El volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La separació entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 987 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

FN VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

FN75 VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ EMBRIDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN75EC2X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules reductores de pressió embridades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 988 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

FR JARDINERIA

FR1 OPERACIONS PRÈVIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR111000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operació consistent en l'eliminació de la part aèria de les herbes d'un terreny.
S'han considerat les operacions següents:
- Desbrossada de vores de camins (en franges), o de terrenys
- Recollida de brossa amb mitjans manuals
S'han considerat els mitjans següents:
- Desbrossadora manual amb capçal de fil o de disc
- Desbrossadora muntada en tractor
- Desbrossadora autopropulsada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la vegetació a conservar , i els elements urbans
- Desbrossada del terreny en dues o mes passades
- Recollida de la brossa
CONDICIONS GENERALS:
A la superfície desbrossada no hi ha d'haver plantes d'alçada superior a 10 cm. La superfície estarà neta de les restes dels vegetals tallats.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de protegir els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la D ocumentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
S'han de protegir arbres o altra vegetació que hagi de conservar-se amb tanques o proteccions, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 989 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

G PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G21 DEMOLICIONS I ENDERROCS

G219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G219Q105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ , DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 990 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

G2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G21 DEMOLICIONS I ENDERROCS

G21D DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G21D5RQB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecà nics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molè sties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veï nes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 991 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

G2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G22 MOVIMENTS DE TERRES

G221 EXCAVACIONS EN DESMUNT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2214101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavació en zones de desmunt formant el talús corresponent i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus d'excavació següents:
- Excavació en terra amb mitjans mecànics
- Excavació en terreny de trànsit amb escarificadora
- Excavació en roca mitjançant voladura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió

Excavacions amb explosius:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny vegetal, el que té un contingut de matèria orgànica superior al 5%.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
S'aplica a explanacions en superfícies grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o camions.
La superfície obtinguda de l'excavació s'ha d'ajustar a les alineacions, pendents i dimensions especificades en la DT o en el seu defecte, les determinades per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
EXCAVACIONS EN ROCA:
S'aplica a desmunts de roca, sense possibilitat d'utilitzar maquinària convencional.
La superfície obtinguda ha de permetre el drenatge sense que es produeixin entollaments.
No s'han de produir danys sobre la roca no excavada.
TERRA VEGETAL:
La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en la superfície i gruix definits en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
S'han de prendre les precaucions necessàries per a no disminuir la resistència o estabilitat del terreny no excavat.
S'ha d'atendre a les característiques tectó nic-estructurals de l'entorn i a les possibles alteracions en el drenatge i cal adoptar les mesures necessàries per tal d'evitar

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 992 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

els fenòmens següents:

- Inestabilitat de talussos en roca o de blocs de roca, deguts a voladures inadequades
- Esllavissaments produïts per descalçament de la base de l'excavació
- Entollaments deguts a drenatge defectuós de les obres
- Talussos provisionals excessius

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

Els elements de desguàs s'han de disposar de forma que no produeixin l'erosió dels talussos.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olor a gas, etc.) o quan l'actuació pugui afectar a les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

En el cas d'excavació de terra vegetal, en el cas en que es vulgui utilitzar en l'obra (recobriment de talussos, etc.), s'ha d'emmagatzemar separada de la resta de productes de l'excavació.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

A la vora d'estructures de contenció prèviament realitzades, la màquina ha de treballar en direcció no perpendicular a ella i deixar sense excavar una zona de protecció d'amplària >= 1 m que s'haurà d'extreure després manualment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials, especialment a la vora dels talussos.

Els treballs de protecció contra l'erosió de talussos permanents (mitjançant cobertura vegetal i cunetes), s'han de fer com més aviat millor.

No s'han d'acumular els productes de l'excavació a la vora de l'excavació.

L'excavació s'ha de fer per franges horitzontals.

EXCAVACIONS EN ROCA:

En excavacions per a ferms, s'ha d'excavar 15 cm o més, per sota de la cota inferior de la capa més baixa del ferm i s'ha de reblir amb material adequat.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

En cas de detecta zones inestables s'han d'adoptar les mesures de correcció necessàries d'acord amb les instruccions de la DF.

EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura.
L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina la UNE 22381.

La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.

Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.

L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.

L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.

S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.

S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.

La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.

El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometri a adequada a l'ús definitiu previst.

Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.

Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.

La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.

El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.

Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.

En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.

Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.

En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.

En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.

La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.

No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.

El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.

L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.

El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.

En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 993 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

detonació.

Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.

L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.

El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.

Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.

La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.

Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.

Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acú stiques.

La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.

Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.

Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.

En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.

La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.

S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.

Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.

Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.

En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar b arrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.

Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.

Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.

S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.

Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la cà rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

G2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 994 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

G22 MOVIMENTS DE TERRES

G226 TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2266211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors:
  - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
  - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
  - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
  - Resta de sòls : >= 60 MPa

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
  - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
  - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 995 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del métode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

G2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G22 MOVIMENTS DE TERRES

G228 REBLIMENT I PICONATGE D'ELEMENTS LOCALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2281430.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 996 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Rebliment i piconatge de flonjalls amb tot-ú natural
- Rebliment no compactat de rasa amb tot-ú natural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la tuberia instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 997 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

G2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G2R GESTIÓ DE RESIDUS

G2R3 TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2R31440.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 998 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

G2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G2R GESTIÓ DE RESIDUS

G2RM MATXUQUEIG DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2RMM6RX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Matxuqueig dels residus petris, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de cà rrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material t ractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.
Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S' ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.
Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa matxucada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

G3 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

G31 RASES I POUS

G31D ENCOFRAT PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 999 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

G31D2001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col· locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilit zar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomè tric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l' activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitza r els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peç a, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiè ncia de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l' estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1000 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i des muntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1001 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessà ria per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostre s alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfí cie corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perí metre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

G3 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

G32 MURS DE CONTENCIÓ

G325 FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G32515H2,G32515H3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1002 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçaria del mur):
    - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
    - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e):
    - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm
    - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm
    - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1003 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

MURS DE CONTENCIÓ:

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

G3 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

G32 MURS DE CONTENCIÓ

G32B ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G32B3101,G32B4101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1004 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1005 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

G3 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

G32 MURS DE CONTENCIÓ

G32D ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G32D2103.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col· locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilit zar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomè tric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l' activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitza r els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1006 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peç a, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiè ncia de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l' estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1007 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i des muntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessà ria per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostre s alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfí cie corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perí metre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

G3 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

G38 RIOSTRES I BASAMENTS

G38D ENCOFRAT PER A RIOSTRES I BASAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G38D1002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1008 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1009 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

G3 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

G3C LLOSES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1010 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

G3C5 FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G3C515H3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1011 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

G3 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

G3C LLOSES

G3CB ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G3CB3101,G3CB4100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Lloses de fonament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1012 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1013 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

G3 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

G3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G3Z112Q1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó pobre al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Execució dels junts
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: - 10 mm, + 30 mm
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 20 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1014 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

G4 ESTRUCTURES

G45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G45158H4,G45318H4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Pilars
- Bigues
- Estreps
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Verticalitat (H alçaria del punt considerat):

- H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm

Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1015 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- H <= 6 m: ± 12 mm

- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm

- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm

Desviacions laterals:

- Peces: ± 24 mm

- Junts: ± 16 mm

Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

Secció transversal (D: dimensió considerada):

- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm

- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm

- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:

- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m

- Resta d'elements : ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm

- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis ± 5 mm/3 m
  - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm

- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis ± 5 mm/3 m
  - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sostres amb blocs alleugerants permanents: >= 5 cm

- Sostres amb motlles recuperables: >= 5 cm, >= 1/10 llum lliure entre nervis

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis ± 5 mm/3 m
  - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1016 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
ESTREPS:
Abans d'acabar-se l'adormiment s'han de retirar 2 cm de la capa superior deixant el granulat gros parcialment vist, però no després.
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
SOSTRES UNIDIRECCIONALS:
Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

G4 ESTRUCTURES

G4B ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1017 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

G4B13101,G4B35101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Pilars
- Murs estructurals
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Estreps
- Lloses i bancades
- Sostres
- Membranes i voltes
- Armadures de reforç

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1018 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

G4 ESTRUCTURES

G4D ENCOFRATS

G4D1 ENCOFRATS PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4D11125.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1019 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1020 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Membranes	-	± 30	+ 60 mm -	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1021 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

G4 ESTRUCTURES

G4D ENCOFRATS

G4DA ENCOFRATS PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4DA2DX0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1022 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes

En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1023 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
SOSTRES NERVATS:
Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

G4 ESTRUCTURES

G4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

G4E2 PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4E256KT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col.locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1024 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

Massissat del junt vertical:

- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm

Toleràncies d'execució:

L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.

Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.

Les peces s'han de col.locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superficie corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures de 2,00 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de 2,00 m2 fins a 4,00 m2 com a màxim: Es dedueix el 50%
- Obertures de més de 4,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1025 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

G4 ESTRUCTURES

G4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

G4EZ ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4EZ72B4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per a reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'armadures:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul
ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.
No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.
No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Distància lliure entre armadures properes paral.leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista en la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1026 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.

ARMADURES:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.

Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col.locació del morter o formigó.

FORMIGONAMENT:

Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C

Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARMADURES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

G9 FERMS I PAVIMENTS

G92 SUBBASES

G921 SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G921201J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzad a legalment per el tractament d'aquests residus.

En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguà s necessaris per tal d'evitar entollaments.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La humitat òptima de compactació, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1027 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial:

  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)

  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)

- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos

- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus

- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humi dificar, si es considera necessari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima

- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d' evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l' equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada

- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descà rrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l' admissible.

- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s' ha d'estendre la capa.

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l' amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1028 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d' execució.

- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, ampl ada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.

- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comparació entre la rasant acabada i l'estable rta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjanç ant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del lí mit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

Les densitats seques obtingudes en la cap a compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d' un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s' intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà p er sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomè tric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomè tric i de regularitat superficial.

G9 FERMS I PAVIMENTS

G96 VORADES

G965 VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G965AAEX,G965A6EJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada o gual de pedra o formigó col·locat sobre base de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre base de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1029 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions de l plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d' acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

G9 FERMS I PAVIMENTS

G97 RIGOLES

G978 RIGOLES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G9787A41,G9787AD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola amb formigó en massa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Rigola de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1030 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA DE FORMIGÓ:

La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.

La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08 .

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicií el seu adormiment.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

G9 FERMS I PAVIMENTS

G97 RIGOLES

G97Z ENCOFRATS PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G97Z1240,G97Z2240.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'encofrats metàl·lics o de fusta, per a la formació de rigoles.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge de l'encofrat
- Neteja del fons de l'encofrat
- Pintat de l'interior de l'encofrat amb desencofrant
- Desmuntatge de l'encofrat
- Neteja i recollida dels elements de l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col· locació d'aquests

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1031 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest intèrval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Toleràncies de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08 .

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, si és de fusta, i s'ha de comprovar el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

G9 FERMS I PAVIMENTS

G9A PAVIMENTS GRANULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G9A1101L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Tot-u
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1032 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En els paviments de tot-u, sauló o material seleccionat:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

En els paviments de terra-ciment "in situ":
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Distribució del ciment
- Mescla del sòl amb el ciment
- Addició d'aigua
- Compactació de la mescla
- Acabat de la superfície
- Execució de junts
- Cura de la mescla

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.

La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.

Índex de plasticitat del sòl per estabilitzar segons les normes NLT-105 i NLT-106: < 15

Contingut ponderal de matèria orgànica del sòl per estabilitzar segons la norma UNE 7-368: < 1%

Contingut ponderal de sulfats, expressat en SO3, segons la norma NLT-120: < 0,5%

Resistència a la compressió al cap de 7 dies: >= 0,9 x 2,5 N/mm2

Toleràncies d'execució:
- Contingut d'additiu respecte al pes sec del sòl: ± 0,3%
- Humitat de la mescla respecte al seu pes sec: ± 2%
- Nivells: - 1/5 del gruix teòric, ± 30 mm
- Gruix mitjà de la capa: - 10 mm
- Gruix de la capa en qualsevol punt: - 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

PAVIMENTS DE TOT-U:

La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Próctor Modificat" , segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1033 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura a l'ombra sigui inferior a 5°C o quan puguin donar-se gelades.

Es podrà treballar normalment amb pluges lleugeres.

El sòl per estabilitzar s'ha de disgregar prèviament fins a una eficàcia mínima del 100% al sedàs UNE 25 mm, i del 80% al sedàs UNE 5 mm. S'entén com eficàcia de disgregació la relació entre el tamisatge a l'obra del material humit i el tamisatge a laboratori d'aquest mateix material dessecat i esmicolat.

No s'ha de distribuir el ciment mentre hi hagi concentracions superficials d'humitat.

Les operacions de distribució de l'additiu en pols s'han de suspendre en cas de vent fort.

El ciment s'ha de distribuir uniformement, amb la dosificació establerta i amb la maquinària adequada, aprovada per la DF.

El ciment estès que s'hagi desplaçat s'ha de substituir abans de la mescla.

El ciment s'ha d'estendre només a la superfície que es pugui acabar a la jornada de treball.

Abans d'una hora des de l'abocada del ciment en un punt qualsevol, s'ha de mesclar en aquest punt el ciment amb el sòl, fins que no s'apreciïn grumolls de ciment a la mescla.

L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.

Els tancs regadors no s'han d'aturar mentre reguen, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.

La mescla del ciment i el terra s'ha de continuar fins a aconseguir un color uniforme i l'absè ncia de grumolls de ciment.

En qualsevol punt la mescla no pot estar més de 1/2 hora sense procedir a la seva compactació i acabat, o a una nova remoguda i mescla.

En començar a compactar, la humitat del sòl no ha de diferir de la fixada per la fórmula de treball en més d'un 2% del pes de la mescla.

La humitat fixada a la fórmula de treball s'ha d'assolir abans de 2 hores des de l'aplicació del ciment.

En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu espessor.

El piconatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt.

Si al compactar es produeixen fenòmens d'inestabilitat o cargolament, s'ha de reduir la humitat de la mescla.

Els equips de piconatge han de ser els necessaris per aconseguir que la compactació s'acabi abans de les 4 hores següents a la incorporació del ciment al sòl. Aquest temps s'ha de reduir a 3 hores si la temperatura és superior als 30°C.

L'acabat ha de concloure abans de 2 hores des del començament del piconatge.

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

La recrescuda en capes primes no s'ha de permetre en cap cas.

Dins del termini màxim d'execució, podrà fer-se l'allisada amb motoanivelladora.

Els junts de treball s'han de disposar de forma que el seu cantell sigui vertical, tallant part de la capa acabada.

S'han de disposar junts transversals quan el procés constructiu s'interrompi més de 3 hores.

Si es treballa per fraccions de l'amplària total, s'han de disposar junts longitudinals si es produeix una demora superior a 1 hora entre les operacions a franges contigües.

El retall i recompactació d'una zona alterada només s'ha de fer si s'està dins del termini màxim fixat per a la posada a l'obra. Si s'ha rebassat aquest termini , s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la DF.

La mescla s'ha de mantenir humida, com a mínim, durant els 7 dies següents a la seva terminació. S'ha de disposar un reg de cura a partir de les 24 h del final de les operacions d'acabat.

S'ha de prohibir qualsevol tipus de trànsit durant els 3 dies següents al seu acabat, i de vehicles pesats durant 7 dies, a no ser que la DF ho autoritzi expressament i establint prèviament una protecció del reg de cura per mitjà d'una capa de sorra o terra amb dotació no superior als 6 l/m2 , que s'ha de retirar completament mitjançant escombrat abans d'executar qualsevol unitat d'obra per sobre de la capa tractada.

Si durant els 7 primers dies de la fase de curat es produeixen gelades, la capa estabilitzada s'ha de protegir adequadament contra les mateixes, segons les instruccions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE TOT-U, SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1034 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

G9 FERMS I PAVIMENTS

G9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

G9GA PAVIMENTS DE FORMIGÓ VIBRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G9GA6U3X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat mes ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi i obtenció de la fòrmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfí cie del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 – 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08 .

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

Índex de R egularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1035 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):

- Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
- Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
- Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa

Toleràncies d'execució:

- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0° C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pè rdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que despré s s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col· loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.

Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA:

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1036 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.

Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui <= 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.

No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

Queda inclò s el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la capa sobre la que s'ha d' estendre el formigó.

- Inspecció del procés d'execució, en especial la formació dels junts del paviment.
- Execució d'un tram de prova: la cura del tram es perllongarà el temps previst en el Plec de Condicions, i als 54 dies de la seva estesa, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302. El resultat d'aquest assaig servirà de referència per els assaigs d'informació a realitzar en cas d'incompliment de les resistències dels lots d' obra (control de materials).
- Comprovació del gruix d'estesa amb un punxó graduat o altre procediment que aprovi la DF.
- Comprovació de les cotes a l' eix i a banda i banda de la plataforma, mitjançant claus graduats amb precisió de mm, en perfils transversals separats un màxim de la meitat de la separació prevista en els perfils de projecte o de 20 m. Determinació de l'am plada i pendent transversal per a cada semiperfil.
- Es defineix com a lot de control la part de paviment executada que no supera els límits de:
  - Superfície màxima = 3500 m2
  - Longitud màxima = 500 m
  - Temps d'execució <= 1 dia

- Per a cada lot es controlarà:

  - Profunditat de la textura superficial pel mètode del cercle de sorra (NLT 335)

  - S'extrauran 2 testimonis cilíndrics per a control de l'espessor de les lloses i la homogeneïtat del formigó

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
La situació dels testimonis que s'extreuen del tram de prova, ha de ser aleatòria amb les següents restriccions:
- Distància longitudinal mínima entre dos testimonis: 7 m
- Distància mínima del testimoni respecte a un extrem o junt: 50 cm

La regularitat superficial de cada lot de formigó compactat es controlarà a partir de les 24 hores següents a la seva execució. Els punts d'extracció de testimonis per a control de gruix es determinaran aleatòriament.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.
Es podrà acceptar o rebutjar una llosa individual emmarcada entre junts.
En cas de detectar incompliment en el gruix d'un testimoni, es prendran nous testimonis però xims al primer per tal de delimitar la zona de capa que ha de ser rebutjada. Un cop corregida la zona, el nombre d'assaigs de comprovació s'incrementarà a 5.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1037 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els forats que resultin de l'extracció de testimonis per a control de gruix, hauran de ser reblerts amb formigó de la mateixa qualitat que l'utilitzat a la resta de la capa, que serà compactat i enrasat correctament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Obtenció del coeficient IRI de regularitat superficial del paviment executat.

- Determinació de la resistència característica a flexotracció a 28 dies

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si l'incompliment de les toleràncies de regularitat superficial excedeixen dels valors indicat s en la taula 1, es procedirà de la següent manera:
- Si excedeixen en menys del 10% de la longitud del tram controlat, es corregiran els defectes de regularitat superficial mi tjançant fresat, sempre que no suposi una reducció de l'espessor de la capa per sota del valor especificat en els Plànols i que la superfície disposi d'un acabat semblant al conjunt de l'obra. A càrrec del Contractista es procedirà a la correcció dels defectes o bé a la demolició i retirada a la deixalleria.
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts a la taula 1 en més del 10% de la longitud del tram controla t, es demolirà el lot i es retirarà a deixalleria a càrrec del Contractista.
Les lloses no han de presentar esquerdes. La DF. pot acceptar petites fissures de retracció plàstica, de longitud curta i que no afectin més que de forma limitada a la superfície de les lloses, i podrà exigir el seu segellat.
Si una llosa presenta una esquerda única i no ramificada, sensiblement paral·lela a un junt, la DF. podrà acceptar la llosa si es realitzen les següents operacions:
- Si el junt més proper a l'esquerda no s'ha obert, s'instal·laran a l' esquerda passadors o barres d'unió, amb disposició similar als existents al junt. L'esquerda es segellarà, prèvia regularització i encaixat dels seus llavis.
- Si el junt més proper a l'esquerda s'ha obert, s'injectarà una resina epoxi, aprovada per la DF per tal de mantenir la continuïtat de la llosa.
En lloses amb altres tipus d'esquerda, com les de cantonada, la DF. decidirà l'acceptació o l'enderroc total o parcial i posterior reconstrucció. En el primer cas, l'esquerda s'injectarà tant aviat com sigui possible, amb una resina epoxi per tal de mantenir la continuïtat de la llosa. En cas d'un enderroc parcial, cap element de la llosa final pot tenir una dimensió inferior a 1,5 m
La recepció definitiva d'una llosa amb esquerdes només es produirà si, en acabar el perí ode de garantia, les esquerdes no han augmentat ni s'han produït danys a les lloses veïnes. En cas contrari, la DF. ordenarà l'enderroc total i posterior reconstrucció d e la llosa.
El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars haurà de fixar les penalitzacions a imposar per falta d'espessor. Aquestes penalitzacions no podran ser inferiors a les següents:
- Si la mitjana de les diferències entre l'espessor mesurat i el prescrit fos positiva, i no més de 1 individu de la mostra presentés una merma (diferencia negativa) superior a 20 mm, s'aplicarà, al preu unitari del lot, una penalització d'un 0,5% por cada mil·límetre de la merma en qüestió.
- Si la merma mitjana fos inferior o igual a 20 mm, i no més de 1 individu de la mostra presenta una merma superior a 30 mm, s'aplicarà, al preu unitari del lot, una penalització d'un 1% per cada mil·límetre de merma mitja.
En els demés casos, se demolirà i reconstruirà el lot a expenses del Contractista.
La profunditat mitja de la textura superficial haurà d' estar compresa entre els límits especificats, i cap dels resultats individuals podrà ser inferior a 0,40 mm.
Si la profunditat mitja de la textura excedís els límits especificats, el Contractista ho corregirà , a càrrec seu, mitjançant un fresat de petit espessor (inferior a un centímetre), sempre que l'espessor de la llos no sigui inferior en un centímetre al previst en el projecte.

GB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

GB2 BARRERES DE SEGURETAT

GB2A PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GB2A1001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció doble ona de característiques AASHO per a barreres de seguretat, col·locats sobre suports en la seva posició definitiva.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig per al repartiment dels trams

- Col·locació i fixació dels trams

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

El conjunt de bandes no pot tenir més discontinuïtats que les indicades expressament a la DT, o les aprovades per la DF.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'alçada de la barrera ha de ser la indicada a la DT.
Alçària del centre de la barrera respecte al ferm:
- Barrera simple: 55 cm
- Barrera doble (banda inferior): 45 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
No s'instal·laran elements constituen ts de barreres de seguretat en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1038 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Les bandes només es poden tallar amb equip oxiacetilènic a taller. El tall s'ha de polir amb pedra d'esmeril.

No és permès el tall amb arc elèctric, serra o cisalla.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

La banda es pot corbar a l'obra fins un radi de 50 m.

Per radis inferiors les bandes s'han de treballar a taller.
El contractista facilitarà a la DF, cada dia, un informe d'execució i d' obra, en el que, al menys, figuraran els següents conceptes:
- Data d'instal·lació.
- Localització de l'obra.
- Clau de l'obra
- Nombre d'elements instal·lats, per tipus.
- Ubicació de les barreres de seguretat.
- Observacions i incidències que, a judici de la DF, puguin influir en les característiques i/o durabilitat de les barreres de seguretat instal·lades.
La garantia mí nima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb cará cter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la barrera sobre un 10 % dels suports (veure plec corresponent).
- Sobre la mateixa mostra (10 % dels suports) es comprovarà l'alçada del perfil respecte al terreny.
- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fe r segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.
S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

GB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

GB2 BARRERES DE SEGURETAT

GB2B SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GB2B5352.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a barreres de seguretat flexibles.
S'han considerat els tipus de suport següents:
- Amb amortidors
- Sense amortidors

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Clavat
- Formigonat
- Soldat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del perfil

Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Apuntalament provisional
- Formigonat del dau

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1039 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Retirada dels apuntalaments

Col·locat soldat:

- Replanteig

- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades al replanteig per la DF.
Els suports han d'estar situats cada 4 m, excepte si són soldats o col· locats sobre obra de fàbrica, on es separaran entre sí 2 m.

L'alçada del suport per sobre del terreny ha de permetre la col·locació de la banda o bandes a l'alçada sobre el ferm que indica la DT.

Ha de ser estable i capaç de rebre les empentes previstes a la DT sense deformacions.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm

- Alçària: ± 2 cm

- Aplomat: ± 1 cm/m

AMB AMORTIDORS:

Els amortidors han d'estar col·locats a la posició correcta, segons les indicacions de la DT Les fixacions s'han de fer amb cargols d'acer galvanitzat.

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

Grandària mínima del dau de formigó: 30 x 30 x 30 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Recobriment del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mí nima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb carà cter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'instal·laran elements constituen ts de barreres de seguretat en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La maquinària utilitzada no ha de produir danys ni deformacions al perfil ni al seu recobriment.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

Abans d'executar la partida han d'estar fets els forats a terra.

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha d'utilitzar abans que comenci el seu adormiment.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elè ctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, ò xids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s' han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de la EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de la EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1040 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la resistència del terreny natural amb un assaig d'aplicació de força al suport clavat (veure especificacions). Es realitzarà, com a mínim, 1 determinació cada 400 m de barrera de seguretat (O.C. 28/2009).
- Inspecció de les caracterí stiques dels fonaments singulars dels suports (sobre terrenys poc resistents o massa durs i estructures).
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

GB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

GB2 BARRERES DE SEGURETAT

GB2Z ELEMENTS AUXILIARS PER A BARRERES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GB2Z2001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Peces especials per a barreres de seguretat.

S'han considerat els elements següents:

- Extrem ancorat de barrera flexible
- Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles
- Peça reflectora a dues cares per a barreres de seguretat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de l'element

EXTREM ANCORAT DE BARRERA FLEXIBLE:

Ha d'estar sòlidament unit a la barrera per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La unió amb la barrera ha de coincidir amb un suport.

TERMINAL EN FORMA DE CUA DE PEIX:

Ha d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La peça i la barrera s'han de superposar de manera inversa al sentit de circulació del carril al que protegeixen.

La unió amb la barrera ha de coincidir amb un suport.

PEÇA REFLECTORA:

Ha d'estar col·locada de manera que els conductors vegin la cara vermella a la seva dreta i la blanca a la seva esquerra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fe r segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1041 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

GD DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD5 DRENATGES

GD57 CUNETES REVESTIDES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD571310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de cuneta de diferents seccions, revestida de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar
- Excavació de les terres
- Muntatge i col.locació dels elements de l'encofrat, inclòs el pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant, tapat dels junts entre peces, col.locació dels dispositius de sujecció i travament, aplomat i desmuntatge, retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
- Revestiment de la cuneta amb formigó
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

La cuneta ha de tenir la forma i dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les determinades per la DF.

Ha de tenir el pendent especificat a la DT, o en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En l'execució del formigonat s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

La superfície de l'element ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Ha de tenir els junts de retracció i dilatació especificades en la DT o, en el seu defecte, indicades per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

El gruix del revestiment de formigó no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1042 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix sense socavar.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
Abans de formigonar s'ha de comprovar l'anivellament, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

El formigó s'ha de posar en obra abans de començar l'adormiment. La seva temperatura ha de ser superior a 5°C.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat de la capa i mai abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida als 28 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària mesurat sobre el terreny.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1043 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

---

GD DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD5 DRENATGES

GD5J CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD5J6F0E,GD5J8FX2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Resistència característica estimada del formigó de la solera (Fest) als 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
  (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Resistència característica estimada del formigó de les parets (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
CAIXA DE MAÓ:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1044 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
*Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

GD DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD5 DRENATGES

GD5K CAIXES PER A INTERCEPTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD5KNF00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1045 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
    (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: <= 1,5 cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcórrer mé s d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

INTERCEPTORS:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1046 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

GD DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD5 DRENATGES

GD5Z ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD5Z7CD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GD DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD7 CLAVEGUERES I COL.LECTORS

GD7F CLAVEGUERES I COL.LECTORS AMB TUB DE PVC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1047 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD7F6375.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal, autoportant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoïdal, per anar formigonat, amb unió amb massilla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Col·locació de l'anella elastomèrica, en el seu cas
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la tuberia instal·lada
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre, encolant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la tuberia, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1048 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la tuberia instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

---

GD DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GDB SOLERES PER A POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDB17460.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
  (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m
SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1049 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.

Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.

Gruix dels junts entre les peces: <= 0,8 cm

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

GD DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GDD PARETS PER A POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDD1A098,GDDZ9DD4,GDD1U080.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S' han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
  - Graó d'acer galvanitzat
  - Graó de ferro colat
  - Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1050 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

En el junt d'estanquitat:

- Comprovació i preparació del forat del pou i de la superfície del tub
- Col·locació del junt fixant-lo al forat del pou per mitjà del mecanisme d'expansió
- Col·locació del tub dins de la peça del junt
- Fixació del junt al tub per mitjà de brida exterior
- Prova de l'estanquitat del junt col·locat

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduïnt les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: <= 1,5 cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1051 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: ≤ 5 mm
- Deformació remanent: ≤ 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: ≥ 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: ≤ 10 mm
- Deformació remanent: ≤ 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: ≥ 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

JUNT D'ESTANQUITAT:

El connector ha de tenir les dimensions adequades a la canonada utilitzada.

La unió entre el tub i el pericó ha de ser estanca i flexible.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

JUNT D'ESTANQUITAT:

No s'han d'instal·lar connectors si no es col·loquen els tubs immediatament.

No s'han d'utilitzar adhesius o lubricants en la col·locació dels connectors.

El connector s'ha de fixar a la paret del pericó per mitjà d'un mecanisme d'expansió.

La superfície exterior del tub ha de ser neta abans d'instal·lar el connector.

La brida s'ha d'apretar amb clau dinamomètrica.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1052 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

GD DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDG3U021,GDG3U011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè , o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1053 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
- Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
- Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
- Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

GD DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

GDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDK26A17,GDK26D17,GDK26J17,GDK256F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó de paret de formigó per a registre de canalització de serveis.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

- Pericó prefabricat amb tapa de formigó prefabricat (si és el cas), sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó fabricat "in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada

- Col·locació de la solera de maons calats

- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera

- Col·locació del pericó sobre la solera

- Formació de forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Col·locació de la tapa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm

- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1054 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la D.F. ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

GD DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

GDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDKZH9C4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1055 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

GF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

GFB TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GFBA1836,GFBA1838,GFBACONN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Peces en forma de T per a derivacions
- Peces en forma de colze per a canvis de direcció
- Reduccions de diàmetre amb cons i plaques de reducció
- Elements per a realitzar les unions de tubs i peces especials de canalització amb els corresponents accessoris de fosa dúctil
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.
La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.
L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1056 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm
- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Si la canonada té un pendent >= 25% ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.

Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1057 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG1 CAIXES I ARMARIS

GG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG110100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de poliester reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.

Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG1 CAIXES I ARMARIS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1058 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

GG12 CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG123G02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de rotura especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests proposits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG1 CAIXES I ARMARIS

GG13 CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG13TVRX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1059 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG1 CAIXES I ARMARIS

GG14 Família G14

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG140100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG1 CAIXES I ARMARIS

GG1A ENCOFRATS PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG1A0100.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Muntatge i desmuntatge d'encofrats metàl.lics o de fusta, per a la formació de rigoles.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge de l'encofrat

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1060 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Neteja del fons de l'encofrat
- Pintat de l'interior de l'encofrat amb desencofrant
- Desmuntatge de l'encofrat
- Neteja i recollida dels elements de l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col.locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la D.F. l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la D.F.
El desencofrat podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest intèrval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.
La D.F. podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Toleràncies de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, si és de fusta, i s'ha de comprovar el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres Ministerials. (BOE 29 del 3-2-1988, BOE 118 del 18-5-1989, BOE 242 del 9-10-1989, BOE 19 del 22-1-2000, BOE 24 del 28-1-2000, BOE 56 del 6-3-2002, BOE 139 del 11-6-2002).

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

GG31 CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG319574,GG319564,GG319554,GG313306.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col.locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal.lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV.

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1–K (AS).

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Cables UNE RFV, RV, RZ1–K per anar col·locats en tubs

- Cables UNE RV, RZ1–K per anar muntats superficialment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1061 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

- Connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RV-K O RZ1-K:

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

CONDUCTOR UNE RV-K O RZ1-K COL.LOCAT SUPERFICIALMENT:

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorciments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

GG39 CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG39B010,GG39B005,GG39B006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor d'alumini de designació UNE VV 0,6/1 kV, unipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de fins a 300 mm2 de secció.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment

- Col·locat en tub

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1062 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa, fixació i connexionat a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Radi de curvatura mínim admès (N = "N" vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):
- Secció 1-16 mm2: N=4 vegades D ext.
- Secció 25-50 mm2: N=5 vegades D ext
- Secció 70-300 mm2: N=6 vegades D ext

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància entre fixacions: <= 40 cm

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG3 CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

GG3S CONDUCTORS D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG3S0010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Conductor d'alumini de designació UNE VV 0,6/1 kV, unipolar, tripolar, tetrapolar o tripolar amb neutre de fins a 300 mm2 de secció.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- Col·locat en tub

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1063 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- L'estesa, fixació i connexionat a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Radi de curvatura mínim admès (N = "N" vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):
- Secció 1-16 mm2: N=4 vegades D ext.
- Secció 25-50 mm2: N=5 vegades D ext
- Secció 70-300 mm2: N=6 vegades D ext

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància entre fixacions: <= 40 cm

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

GG40 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG400010.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col.locació i nivellació

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1064 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal.lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col.loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col.loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la D.T.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg

ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la D.T.
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
La instal.lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

GG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG4113J6,GG4113JA,GG415MJX,GG415MJY,GG415MJ7,GG415MJ9,GG415MJB.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col.locació i nivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1065 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal.lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col.loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col.loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la D.T.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg

ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la D.T.
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
La instal.lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

GG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG42529H,GG4243JH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN

- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1066 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaç os de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d' estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀ TICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automà tic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automà tic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d' una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d' estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀ TICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc só n el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1067 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i as saigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució , si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

GG47 INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG470010.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Interruptor manual de 15 o 20 A, tripolar o tripolar més neutre, amb indicador lluminós o de comandament, i fixat a pressió o muntat transquadre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'interruptor instal.lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la D.F.
L'interruptor ha de quedar encastat a l'orifici practicat en el quadre i ha de quedar fixat sòlidament.
Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.
Les connexions s'han de fer per pressió de vis.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a D.T. tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
La instal.lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1068 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GG5 APARELLS DE MESURA

GG5B RELLOTGES PER A TARIFES HORÀRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG5B0010.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Rellotge per a tarifes horàries de 230 o 400 V, de 16 A o 20 A d'intensitat màxima, amb dos contactes per canvi a triple tarifa, muntat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
Els rellotges han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixen la seva manipulació.
Els rellotges per a tarifes horàries han d'estar situats junt al comptador sobre el qual actuen.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a la D.T. tan pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
La instal.lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GGD1432E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada

- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1069 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:

En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.

Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

GG INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

GGF PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GGF100X1,GGF100X2,GGF100X3,GGF100X4,GGF100XX,GGF100YX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pals de suport de línies elèctriques, col·locats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Pal de fusta encastat a terra, fixat a una base metàl·lica o muntat amb dau de formigó.
- Pal de formigó armat muntat amb dau de formigó.
- Columna d'acer muntada amb dau de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Encastat en el terra:
  - Hissat, col·locació i anivellació del pal
  - Ataconar amb terra del pou
- Fixat a una base de formigó:
  - Formigonament del dau de formigó
  - Hissat, col·locació i nivellació del pal

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixat sòlidament a la base.

En el cas d'instal·lar-se directament encastats, el procediment a seguir ha de ser l'indicat a l'apartat 11 de la instrucció MI BT 003 del REBT.

La fixació del pal de fusta a bases metàl·liques o de formigó s'ha de fer de tal manera que el pal resti separat 15 cm de terra com a mínim.

Només s'han d'utilitzar tirants com a complement de resistència dels pals, en cas que ho determini la DF.

Els ancoratges dels tirants s'han de fer sobre qualsevol element capaç d'aguantar els esforços que aquests puguin transmetre.

Els tirants s'han de senyalitzar fins a una alçària de 2 m.

Els tirants han de portar tensors per a regular la seva tensió.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La fondària mínima d'encastament directament a terra ha de ser de 0,1 H + 0,5 m, essent H l'alçà ria del pal en metres.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m

PAL D'ACER:

La posició de la creueta respecte a l'estesa dels conductors de la línia ha de ser la indicada al projecte.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1070 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Ha de quedar feta la connexió a terra del pal, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. La connexió s'ha de fer per mitjà d'un terminal premsat al cable.

COL·LOCATS AMB DAU DE FORMIGÓ:

La base de formigó ha de sobresortir del terra com a mínim 15 cm amb una lleugera pendent per tal de facilitar l' evacuació de l'aigua.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

PALS DE FUSTA:

UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad.

PALS DE FORMIGÓ ARMAT:

UNE 21080:1984 Postes de hormigón armado no pretensado. Fabricación y ensayos.

GN VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

GN1 VÀLVULES DE COMPORTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GN12F423,GN110010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta manuals roscades o embridades, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

El volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La separació entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1071 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1072 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1423230,H142AC60,H1432012,H1431101,H1441201,H1455710,H145E003,H1456821,H1451110,H1461110,H1462242,H1463253,H147320 3,H147RA00,H1474600,H1483344,H1481343,H1489580,H1489A00,H1489690,H1484110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaç ar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat fí sica del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb

el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos pre vistos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques

- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament só n transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari m entre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d' objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ú s, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció , i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a mà quines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaç os, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt,

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1073 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjanç ant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti -entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ú s individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbè stics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d' enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedà s, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o à rea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l' aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industri als alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mà negues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les caracterí stiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plà stiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1074 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció del s peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n rà pid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecà nica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elè ctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alç ada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llenç aran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un dià metre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de dià metre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemè ncies meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu é s recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1075 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielè ctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures du rant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H152KBD1,H1522111,H152V017,H1534001,H15B3003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidà ria, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els bé ns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1076 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament , posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mò bils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perí metre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sò lidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col· locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l' obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1077 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessà ries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d' estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alç ada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures du rant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB11251,HBB11111,HBB20005,HBBA1511,HBB21641,HBB22641.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1078 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d' un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l' establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR – 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prè viament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP – 25, TR – 400, TR – 5, TR – 6, TR – 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR – 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR – 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una a lineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ú s, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:

m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

ISO 3864-84 Safety colours and safety signs

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1079 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12300,HBC18632,HBC1A081,HBC1D081,HBC1GFJ1,HBC1KJ00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L' abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'aba lisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l' abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABAL ISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l' establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portà tils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d' obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del nú mero de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l' abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 – 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 – 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portà tils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el trà fic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ú s, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat amidada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1080 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU2AF02,HQU2GF01,HQU27902,HQU2E001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elè ctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1081 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

NEVERA, PLANXA ELÈ CTRICA O FORN MICROONES:

L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Ha de quedar fixat sò lidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides al element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges , etc.

NEVERA, PLANXA ELÈ CTRICA O FORN MICROONES:

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈ CTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1082 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K216 DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K216477X,K216477Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecà nica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
    - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
    - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
    - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
    - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
    - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
    - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veï nes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1083 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES :

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

KD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

KDH NETEGES I INSPECCIONS D'INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KDH1101X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja d'elements de clavegueram amb camió-bomba equipat amb mànega d'aigua a pressió i vibrador pneumàtic.
S'han considerat els següents tipus de neteges:
- Neteges de pous i foses sèptiques
- Neteges de clavegueres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i senyalització de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la neteja
- Execució de la neteja dels elements de clavegueram
- Comprovació del correcte funcionament de la instal·lació
- Retirada dels elements de protecció
- Neteja de la zona que hagi resultat afectada durant les feines
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les parts de la instal·lació de clavegueram que s' hagin netejat han de quedar en condicions de funcionament.
Els registres de la instal·lació que s'hagin retirat durant les operacions de neteja s'han de tornar a restituir. No hi ha d' haver fuites en cap d'aquests elements.
Si s'han obert finestres en els conductes, aleshores aquestes han de quedar tapades amb materials compatibles amb als dels conductes.
Les zones de treball que s'hagin embrutat durant els treballs en la instal·lació del clavegueram s'hauran de netejar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de neteja s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball.
Els elements propers a la zona a netejar s'han de protegir.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1084 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

S'ha de comprovar que no hi hagi acumulats gasos tòxics a l'interior de les instal·lacions.

Si es detecten gasos, s'ha d'avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1085 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNM,P2214-AYNU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1086 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P230- APUNTALAMENT I ESTREBADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P230-DAYL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EUXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1087 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU6W,P2RA-EU7X,P2RA-EU7F,P2RA-EU6S,P2RA-EU6U,P2RA-EU6M,P2RA-EU6J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1088 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-HXXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1089 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-CORT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1090 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1091 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB2 BARRERES DE SEGURETAT

PB21- BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PER A ÚS TEMPORAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB21-BUJL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barreres prefabricades de formigó d'ús temporal, amb l'objectiu de millorar la seguretat viària durant l'execució d'obres o tasques de manteniment a les carreteres.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles
CONDICIONS GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Ressalts entre trams: ± 10 mm
- Nivells: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria:
De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1092 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats. - Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 14 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-W781,PFB3-W6RK,PFB3-W6RE,PFB3-W6SY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats.
Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic.
Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1093 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.
Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1094 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUGK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1095 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUC- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUC-BIQI,PQUC-BIQL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1096 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUD- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUD-BIR0,PQUD-BIQX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1097 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUE- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUE-BIQU,PQUE-BIQT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1098 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B07F-0LT5,B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgà nics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i cà rregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les caracterí stiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals :
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1099 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals :

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col· loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgà nics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d' us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s' han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d' aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1100 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segon s UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1101 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a la UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d' acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

Banyoles, juny de 2024
l'Enginyer de Camins, Canals i Ports

Josep Alemany i Masgrau

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1102 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT NÚMERO 4:

PRESSUPOST

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1103 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

4.1: <u>ESTAT D'AMIDAMENTS</u>

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1104 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 01 ENDERROCS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21H165X	u	Enderroc de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B (P9-P65)		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-C-D (P65-P80)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	tram D-E-F-G (P65-P97)		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	tram G-H (P97-P109')		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-G (P164-P191)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	tram E-F (P192-P208)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	tram B-I (P114-P130)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	tram I-J-K (P130-P141)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	tram I-L (P130-P146)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	tram J-M-N (P147-P155)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11	tram M-O (P156-P163)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

2	F216R24X	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de muret base de formigó o daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram entre P12 i P18		1,000	116,500			116,500	C#*D#*E#*F#
2	tram entre P134 i P141		1,000	122,000			122,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,500**

3	K216477X	m	Enderroc de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou previ desmuntatge de filat superior i aplec per la seva posterior recol.locació.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xamfrà P99-P190-P189		1,000	9,450			9,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,450**

4	F21B1201	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entre P35 i P42		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	56,000			56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,000**

5	F2192B02	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P16		1,000	125,800			125,800	C#*D#*E#*F#
3	P16-P23		1,000	151,000			151,000	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1105 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

4	P9-P24	1,000	325,500	325,500	C#*D#*E#*F#
5	P54-P65	1,000	194,850	194,850	C#*D#*E#*F#
6		1,000	205,250	205,250	C#*D#*E#*F#
7	tram B-C-D				
8	P115-P78	1,000	304,700	304,700	C#*D#*E#*F#
9	P79-P80	1,000	73,150	73,150	C#*D#*E#*F#
10	P65-P79	1,000	273,300	273,300	C#*D#*E#*F#
11	tram D-E-F-G				
12	P80-P97	1,000	340,000	340,000	C#*D#*E#*F#
13	P80-P97	1,000	317,850	317,850	C#*D#*E#*F#
14	tram G-H				
15	P97-P109'	1,000	231,550	231,550	C#*D#*E#*F#
16	P99-P109'	1,000	221,000	221,000	C#*D#*E#*F#
17	tram D-G				
18	P79-P180	1,000	305,650	305,650	C#*D#*E#*F#
19	P80-P180	1,000	323,950	323,950	C#*D#*E#*F#
20	P188-P97	1,000	59,550	59,550	C#*D#*E#*F#
21	P188-P99	1,000	38,550	38,550	C#*D#*E#*F#
22	tram B-I				
23	P114-P130	1,000	314,450	314,450	C#*D#*E#*F#
24	P115-P124	1,000	184,900	184,900	C#*D#*E#*F#
25	P124-P130	1,000	109,950	109,950	C#*D#*E#*F#
26	tram I-J-K				
27	P130-P148	1,000	45,800	45,800	C#*D#*E#*F#
28	P148-P141	1,000	180,850	180,850	C#*D#*E#*F#
29	P143-P141	1,000	221,150	221,150	C#*D#*E#*F#
30	tram I-L				
31	P130-P146	1,000	59,600	59,600	C#*D#*E#*F#
32	P143-P146	1,000	41,400	41,400	C#*D#*E#*F#
33	tram J-M-N				
34	P148-P155	1,000	76,350	76,350	C#*D#*E#*F#
35		1,000	5,600	5,600	C#*D#*E#*F#
36	P148-P151	1,000	60,300	60,300	C#*D#*E#*F#
37	P153-P155	1,000	34,300	34,300	C#*D#*E#*F#
38	tram M-O				
39	P151-P163	1,000	127,800	127,800	C#*D#*E#*F#
40	P153-P163	1,000	127,950	127,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.082,050**

6 F2194AFX m2 Demolició de paviment de formigó, amb panots d'acabat o sense, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amb panot							
2	P10-P11		14,050				14,050	C#*D#*E#*F#
3	P18-P20		1,000	41,150	0,800		32,920	C#*D#*E#*F#
4	P68-P71		1,000	8,800	0,950		8,360	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,300	0,950		6,935	C#*D#*E#*F#
6			1,000	28,600	0,950		27,170	C#*D#*E#*F#
7	P70-P75		1,000	95,350	1,200		114,420	C#*D#*E#*F#
8	P76-P77		1,000	20,300	1,050		21,315	C#*D#*E#*F#
9	P86-P89		1,000	26,700	0,900		24,030	C#*D#*E#*F#
10			1,000	17,700	1,100		19,470	C#*D#*E#*F#
11			1,000	19,200	1,200		23,040	C#*D#*E#*F#
12	P115-P117		1,000	30,250	1,100		33,275	C#*D#*E#*F#
13			1,000	16,950	0,800		13,560	C#*D#*E#*F#
14	P126-P129		1,000	43,700	0,900		39,330	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1106 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

15	P129-P143	1,000	17,500	0,850		14,875	C#*D#*E#*F#
16	P149-P153	1,000	9,500	0,900		8,550	C#*D#*E#*F#
17		1,000	7,800	0,800		6,240	C#*D#*E#*F#
18	Sense panot						
19	P63-P116	1,000	38,300	0,900		34,470	C#*D#*E#*F#
20	P115-P69	1,000	53,500	0,900		48,150	C#*D#*E#*F#
21	P68-P71	1,000	44,600	1,000		44,600	C#*D#*E#*F#
22	P75-P77	1,000	37,750	1,100		41,525	C#*D#*E#*F#
23	P204-P208	1,000	55,950	4,200		234,990	C#*D#*E#*F#
24	P192-P197	1,000	88,320	4,000		353,280	C#*D#*E#*F#
25	Q-R	1,000	164,200			164,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.328,755**

7 F21DQU0Y m Demolició de canal de recollida d'aigües amb reixa de 30 cm d'amplada com a màxim, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P78-P79		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

8 F21DQU0X u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P130-P131		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 G21D5RQB m Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 150 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P26-P27		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	P28-P34		96,700				96,700	C#*D#*E#*F#
3	P33-P47		268,550				268,550	C#*D#*E#*F#
4	P46-P54		147,300				147,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **529,550**

10 F21DU00X u Arrencada de tapa de clavegueram, de 60 cm de diàmetre, inclos marc, a ma i amb martell picador i càrrega manual sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B (P9-65)		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	previso ocults		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D (P65-P80)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	previso ocults		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-E-F-G (P65-P97)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	previsio ocults		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	tram G-H (P97-P109')		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	previsio ocults		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	tram D-G (P164-P191)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	previsio ocults		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
11	tram E-F (P192-P208)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	previsio ocults		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1107 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

				C#*D#*E#*F#
13	tram B-I (P114-P130)	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
14	previsio ocults	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
15	tram I-J-K (P130-P141)	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
16	previsio ocults	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
17	tram I-L (P130-146)	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	previsio ocults	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
19	tram J-M-N (P147-P155)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
20	previsio ocults	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	tram M-O (P156-P163)	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

11 F21DGGX2 u Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó i de fins a 2,00 m d'alçada, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B (P9-65)		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	previso ocults		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D (P65-P80)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	previso ocults		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-E-F-G (P65-P97)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	previsio ocults		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	tram G-H (P97-P109')		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	previsio ocults		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	tram D-G (P164-P191)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	previsio ocults		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
11	tram E-F (P192-P208)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	previsio ocults		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13	tram B-I (P114-P130)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
14	previsio ocults		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	tram I-J-K (P130-P141)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
16	previsio ocults		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	tram I-L (P130-146)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
18	previsio ocults		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	tram J-M-N (P147-P155)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	previsio ocults		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
21	tram M-O (P156-P163)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

12 G219Q105 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P9		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	P24		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	P25		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	P27		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	P28		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	P109'		6,350				6,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,350**

13 F2194XG5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B (P9-65)							
2	P9-P24		1,000	327,090	8,000		2.616,720	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1108 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

3	P25-P27	1,000	33,640	5,600		188,384	C#*D#*E#*F#
4	P28-P65	1,000	712,680	6,200		4.418,616	C#*D#*E#*F#
5	tram B-C-D (P65-P80)	1,000	291,780	7,100		2.071,638	C#*D#*E#*F#
6	tram D-E-F-G (P65-P97)	1,000	331,120	7,200		2.384,064	C#*D#*E#*F#
7	tram G-H (P97-P109')	1,000	240,000	7,100		1.704,000	C#*D#*E#*F#
8	tram D-G (P164-P191)	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	tram E-F (P192-P208)	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	tram B-I (P114-P130)	1,000	319,710	5,500		1.758,405	C#*D#*E#*F#
11	tram I-J-K (P130-P141)	1,000	44,100	5,300		233,730	C#*D#*E#*F#
12	tram I-L (P130-146)	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
13	tram J-M-N (P147-P155)	1,000	80,000	6,000		480,000	C#*D#*E#*F#
14	tram M-O (P156-P163)	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15.855,557**

14 G3J2172X m3 Desmuntatge d'escullera de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1		1,000	8,000	1,850	1,000	14,800	C#*D#*E#*F#
2	TRAM 2		1,000	12,000	2,600	1,000	31,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

15 G3J2171X m3 Desmuntatge i reconstrucció d'escullera de poca entitat de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament, treballs d'excavació per formació de l'escullera al nou emplaçament, càrrega i transport de terres sobrants a abocador i formació de l'escullera amb pedra procedent de recuperació.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entre P90 i P91		1,000	10,500	1,000	1,500	15,750	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,100	1,000	1,000	3,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,850**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 02 DESBROSSADES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zones verdes		1,000	1.220,000			1.220,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1.272,000			1.272,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1.048,000			1.048,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.540,000**

2 F2211020 m2 Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona P.146 (L)		1,000	3,142	11,450	11,450	411,924	C#*D#*E#*F#
2	tram entre P.179 i P.187		1,000	160,000	8,000		1.280,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1109 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.691,924**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 03 MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	PK1	PK2	Sup 1	Sup 2		
2	tram A-B (P9-P65)							
3		C	PK1	PK2	Sup 1	Sup 2		
4	P9-P10		0,000	20,000	6,660	5,960	126,200	
5	P10-P11		20,000	40,000	5,960	7,420	133,800	
6	P11-P12		40,000	60,000	7,420	5,510	129,300	
7	P12-P13		60,000	80,000	5,510	7,070	125,800	
8	P13-P14		80,000	100,000	7,070	6,510	135,800	
9	P14-P15		100,000	120,000	6,510	5,990	125,000	
10	P15-P16		120,000	140,000	5,990	6,250	122,400	
11	P16-P17		140,000	160,000	6,250	6,170	124,200	
12	P17-P18		160,000	180,000	6,170	4,850	110,200	
13	P18-P19		180,000	200,000	4,850	6,240	110,900	
14	P19-P20		200,000	220,000	6,240	6,180	124,200	
15	P20-P21		220,000	240,000	6,180	6,000	121,800	
16	P21-P22		240,000	260,000	6,000	5,940	119,400	
17	P22-P23		260,000	280,000	5,940	6,760	127,000	
18	P23-P24		280,000	299,940	6,760	5,250	119,740	
19	P24-P25		299,940	299,940	5,250	4,880	0,000	
20	P25-P26		299,940	312,850	4,880	5,440	66,616	
21	P26-P27		312,850	333,580	5,440	4,860	106,760	
22	P28-P29		333,580	346,260	4,220	3,240	47,296	
23	P29-P30		346,260	366,260	3,240	4,670	79,100	
24	P30-P31		366,260	386,260	4,670	5,450	101,200	
25	P31-P32		386,260	406,260	5,450	4,810	102,600	
26	P32-P33		406,260	426,260	4,810	7,460	122,700	
27	P33-P34		426,260	446,260	7,460	6,610	140,700	
28	P34-P35		446,260	466,260	6,610	6,470	130,800	
29	P35-P36		466,260	486,260	6,470	4,650	111,200	
30	P36-P38		486,260	506,260	4,650	7,720	123,700	
31	P37-P34		506,260	526,260	7,720	21,610	293,300	
32	P38-P34		526,260	546,260	21,610	11,680	332,900	
33	P39-P34		546,260	566,260	11,680	6,780	184,600	
34	P40-P34		566,260	586,260	6,780	10,230	170,100	
35	P41-P34		586,260	606,260	10,230	10,630	208,600	
36	P42-P34		606,260	626,260	10,630	12,740	233,700	
37	P43-P34		626,260	646,260	12,740	4,610	173,500	
38	P44-P34		646,260	666,260	4,610	4,230	88,400	
39	P45-P34		666,260	686,260	4,230	8,070	123,000	
40	P46-P34		686,260	706,260	8,070	4,690	127,600	
41	P47-P34		706,260	726,260	4,690	5,050	97,400	
42	P48-P34		726,260	746,260	5,050	5,170	102,200	
43	P49-P34		746,260	766,260	5,170	5,320	104,900	
44	P50-P34		766,260	786,260	5,320	5,120	104,400	
45	P51-P34		786,260	806,260	5,120	4,490	96,100	

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1110 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

46	P52-P34		806,260	826,260	4,490	5,510	100,000	
47	P53-P34		826,260	846,260	5,510	6,580	120,900	
48	P54-P34		846,260	866,260	6,580	5,580	121,600	
49	P55-P34		866,260	886,260	5,580	4,800	103,800	
50	P56-P34		886,260	906,260	4,800	6,180	109,800	
51	P57-P34		906,260	926,260	6,180	6,150	123,300	
52	P58-P34		926,260	946,260	6,150	4,830	109,800	
53	P59-P34		946,260	966,260	4,830	6,890	117,200	
54	P60-P34		966,260	986,260	6,890	6,250	131,400	
55	P61-P34		986,260	1.006,260	6,250	4,760	110,100	
56	P62-P34		1.006,260	1.026,260	4,760	6,610	113,700	
57	P63-P64		1.026,260	1.046,260	6,610	6,350	129,600	
58	P64-P65		1.046,260	1.054,480	6,350	9,810	66,418	
59	Subtotal	S					6.886,730	SUMSUBTOTAL(G1:G58)
60	tram B-C-D (P65-P80)							
61	P65-P66		0,000	20,000	9,810	10,410	202,200	
62	P66-P67		20,000	40,000	10,410	6,890	173,000	
63	P67-P68		40,000	60,000	6,890	7,100	139,900	
64	P68-P69		60,000	80,000	7,100	6,580	136,800	
65	P69-P70		80,000	100,000	6,580	6,980	135,600	
66	P70-P71		100,000	120,000	6,980	7,620	146,000	
67	P71-P72		120,000	140,000	7,620	7,680	153,000	
68	P72-P73		140,000	160,000	7,680	6,660	143,400	
69	P73-P74		160,000	180,000	6,660	6,550	132,100	
70	P74-P75		180,000	200,000	6,550	7,140	136,900	
71	P75-P76		200,000	220,000	7,140	6,580	137,200	
72	P76-P77		220,000	240,000	6,580	7,210	137,900	
73	P77-P78		240,000	260,000	7,210	7,460	146,700	
74	P78-P79		260,000	280,000	7,460	6,250	137,100	
75	P79-P80		280,000	300,000	6,250	6,000	122,500	
76	Subtotal	S					2.180,300	SUMSUBTOTAL(G60:G75)
77	tram D-E-F-G (P65-P97)							
78	P80-P81		0,000	20,000	6,000	7,550	135,500	
79	P81-P82		20,000	40,000	7,550	7,040	145,900	
80	P82-P83		40,000	60,000	7,040	7,090	141,300	
81	P83-P84		60,000	80,000	7,090	6,970	140,600	
82	P84-P85		80,000	100,000	6,970	5,900	128,700	
83	P85-P86		100,000	120,000	5,900	7,660	135,600	
84	P86-P87		120,000	140,000	7,660	8,500	161,600	
85	P87-P88		140,000	160,000	8,500	6,470	149,700	
86	P88-P89		160,000	180,000	6,470	6,750	132,200	
87	P89-P90		180,000	200,000	6,750	7,680	144,300	
88	P90-P91		200,000	220,000	7,680	5,960	136,400	
89	P91-P92		220,000	240,000	5,960	6,060	120,200	
90	P92-P93		240,000	260,000	6,060	6,380	124,400	
91	P93-P94		260,000	280,000	6,380	6,290	126,700	
92	P94-P95		280,000	300,000	6,290	6,460	127,500	
93	P95-P96		300,000	320,000	6,460	6,740	132,000	
94	P96-P97		320,000	331,120	6,740	6,680	74,615	
95	Subtotal	S					2.257,215	SUMSUBTOTAL(G77:G94)
96	tram G-H (P97-P109')							
97	P97-P98		0,000	20,000	6,680	8,090	147,700	
98	P98-P99		20,000	40,000	8,090	9,380	174,700	
99	P99-P100		40,000	60,000	9,380	6,420	158,000	
100	P100-P101		60,000	80,000	6,420	11,450	178,700	
101	P101-P102		80,000	100,000	11,450	9,900	213,500	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1111 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

102	P102-P103		100,000	120,000	9,900	7,610	175,100
103	P103-P104		120,000	140,000	7,610	7,070	146,800
104	P104-P105		140,000	160,000	7,070	7,010	140,800
105	P105-P106		160,000	180,000	7,010	3,420	104,300
106	P106-P107		180,000	200,000	3,420	2,930	63,500
107	P107-P108		200,000	220,000	2,930	5,400	83,300
108	P108-P109		220,000	240,000	5,400	7,200	126,000
109	P109-P109'		240,000	251,120	7,200	6,750	77,562
110	Subtotal	S					1.789,962
111	tram D-G (P164-P191)						
112	P164-P165		0,000	20,000	5,830	6,740	125,700
113	P165-P166		20,000	40,000	6,740	4,950	116,900
114	P166-P167		40,000	60,000	4,950	5,690	106,400
115	P167-P168		60,000	80,000	5,690	7,000	126,900
116	P168-P169		80,000	100,000	7,000	5,490	124,900
117	P169-P170		100,000	120,000	5,490	5,560	110,500
118	P170-P171		120,000	140,000	5,560	6,170	117,300
119	P171-P172		140,000	160,000	6,170	7,200	133,700
120	P172-P173		160,000	180,000	7,200	4,650	118,500
121	P173-P174		180,000	200,000	4,650	3,210	78,600
122	P174-P175		200,000	220,000	3,210	5,480	86,900
123	P175-P176		220,000	240,000	5,480	6,670	121,500
124	P176-P177		240,000	260,000	6,670	6,500	131,700
125	P177-P178		260,000	280,000	6,500	5,940	124,400
126	P178-P179		280,000	300,000	5,940	6,840	127,800
127	P179-P180		300,000	320,000	6,840	22,830	296,700
128	P180-P181		320,000	340,000	22,830	18,150	409,800
129	P181-P182		340,000	360,000	18,150	4,850	230,000
130	P182-P183		360,000	380,000	4,850	6,320	111,700
131	P183-P184		380,000	400,000	6,320	8,920	152,400
132	P184-P185		400,000	420,000	8,920	6,680	156,000
133	P185-P186		420,000	440,000	6,680	4,990	116,700
134	P186-P187		440,000	460,000	4,990	2,470	74,600
135	P187-P188		460,000	480,000	2,470	6,550	90,200
136	P188-P189		480,000	500,000	6,550	6,860	134,100
137	P189-P190		500,000	520,000	6,860	10,370	172,300
138	P190-P191		520,000	541,860	10,370	7,260	192,696
139	Subtotal	S					3.888,896
140	tram E-F (P192-P208)						
141	P192-P193		0,000	20,000	2,530	4,410	69,400
142	P193-P194		20,000	40,000	4,410	3,680	80,900
143	P194-P195		40,000	60,000	3,680	2,770	64,500
144	P195-P196		60,000	80,000	2,770	1,520	42,900
145	P196-P197		80,000	88,320	1,520	0,960	10,317
146	P197-P198		88,320	94,660	0,960	0,000	3,043
147	P198-P199		94,660	100,000	0,000	0,810	2,163
148	P199-P200		100,000	122,440	0,810	1,430	25,133
149	P200-P201		122,440	122,440	1,430	2,330	0,000
150	P201-P202		122,440	142,440	2,330	7,250	95,800
151	P202-P203		142,440	162,440	7,250	3,310	105,600
152	P203-P204		162,440	178,400	3,310	1,910	41,656
153	P204-P205		178,400	182,440	1,910	1,890	7,676
154	P205-P206		182,440	202,440	1,890	0,850	27,400
155	P206-P207		202,440	222,440	0,850	0,830	16,800
156	P207-P208		222,440	234,380	0,830	1,190	12,059
157	Subtotal	S					605,347
158	tram B-I (P114-P130)						
159	P114-P115		0,000	20,000	12,310	6,300	186,100

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1112 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

160	P115-P116		20,000	40,000	6,300	6,520	128,200	
161	P116-P117		40,000	60,000	6,520	5,210	117,300	
162	P117-P118		60,000	80,000	5,210	5,570	107,800	
163	P118-P119		80,000	100,000	5,570	6,520	120,900	
164	P119-P120		100,000	120,000	6,520	5,840	123,600	
165	P120-P121		120,000	140,000	5,840	5,560	114,000	
166	P121-P122		140,000	160,000	5,560	6,300	118,600	
167	P122-P123		160,000	180,000	6,300	6,100	124,000	
168	P123-P124		180,000	200,000	6,100	5,830	119,300	
169	P124-P125		200,000	220,000	5,830	5,790	116,200	
170	P125-P126		220,000	240,000	5,790	6,200	119,900	
171	P126-P127		240,000	260,000	6,200	5,740	119,400	
172	P127-P128		260,000	280,000	5,740	5,440	111,800	
173	P128-P129		280,000	300,000	5,440	4,850	102,900	
174	P129-P130		300,000	319,710	4,850	12,300	169,013	
175	Subtotal	S					1.999,013	
176	tram I-J-K (P130-P141)							
177	P130-P131		0,000	20,290	12,300	8,330	209,291	
178	P131-P132		20,290	34,130	8,330	10,970	133,556	
179	P132-P133		34,130	60,290	10,970	5,610	216,866	
180	P133-P134		60,290	80,290	5,610	6,350	119,600	
181	P134-P135		80,290	100,290	6,350	5,310	116,600	
182	P135-P136		100,290	120,290	5,310	4,670	99,800	
183	P136-P137		120,290	140,290	4,670	5,910	105,800	
184	P137-P138		140,290	160,290	5,910	6,520	124,300	
185	P138-P139		160,290	180,290	6,520	7,430	139,500	
186	P139-P140		180,290	200,290	7,430	6,980	144,100	
187	P140-P141		200,290	210,900	6,980	7,680	77,771	
188	Subtotal	S					1.487,184	
189	tram I-L (P142-P146')							
190	P142-P143		0,000	20,000	10,560	3,660	142,200	
191	P143-P144		20,000	40,000	3,660	6,550	102,100	
192	P144-P145		40,000	60,000	6,550	13,550	201,000	
193	P145-P146		60,000	76,110	13,550	66,020	640,936	
194	P146-P146'		76,110	86,110	66,020	0,000	330,100	
195	Subtotal	S					1.416,336	
196	tram J-M-N (P147-P155)							
197	P147-P148		0,000	20,000	13,690	8,770	224,600	
198	P148-P149		20,000	40,000	8,770	8,220	169,900	
199	P149-P150		40,000	60,000	8,220	4,850	130,700	
200	P150-P152		60,000	80,000	4,850	7,060	119,100	
201	P151-P152		80,000	88,870	7,060	8,870	70,650	
202	P152-P153		88,870	100,000	8,870	5,690	81,026	
203	P153-P154		100,000	120,000	5,690	5,850	115,400	
204	P154-P155		120,000	134,500	5,850	6,190	87,290	
205	Subtotal	S					998,666	
206	tram M-O (P156-P163)							
207	P156-P157		0,000	20,000	5,380	5,380	107,600	
208	P157-P158		20,000	40,000	5,380	5,070	104,500	
209	P158-P159		40,000	60,000	5,070	2,660	77,300	
210	P159-P160		60,000	80,000	2,660	4,070	67,300	
211	P160-P161		80,000	100,000	4,070	4,970	90,400	
212	P161-P162		100,000	120,000	4,970	7,980	129,500	
213	P162-P163		120,000	128,000	7,980	5,060	52,160	
214	Subtotal	S					628,760	
216	Tram C-P							
217	gruix mitjà 40 cms		1,000	320,000	0,400		128,000	C#*D#*E#*F#
218	Tram Q-R							

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1113 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

219	gruix mitjà = 40 cms	1,000	563,600	0,400		225,440	C#*D#*E#*F#
221	DECUCCIÓ 10% PREVISIÓ ROCA	-0,100	24.491,749			-2.449,175	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22.042,674**

2 P2214-AYNU m3 Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10% PREVISIÓ ROCA		0,100	24.491,749			2.449,175	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.449,175**

3 G2266211 m3 Subministre, estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	PK1	PK2	Sup 1	Sup 2		
2	tram A-B (P9-P65)							
3		C	PK1	PK2	Sup 1	Sup 2		
4	P9-P10		0,000	20,000	2,830	2,700	55,300	
5	P10-P11		20,000	40,000	2,700	2,700	54,000	
6	P11-P12		40,000	60,000	2,700	2,700	54,000	
7	P12-P13		60,000	80,000	2,700	2,700	54,000	
8	P13-P14		80,000	100,000	2,700	2,700	54,000	
9	P14-P15		100,000	120,000	2,700	2,700	54,000	
10	P15-P16		120,000	140,000	2,700	2,700	54,000	
11	P16-P17		140,000	160,000	2,700	2,700	54,000	
12	P17-P18		160,000	180,000	2,700	2,700	54,000	
13	P18-P19		180,000	200,000	2,700	2,620	53,200	
14	P19-P20		200,000	220,000	2,620	2,660	52,800	
15	P20-P21		220,000	240,000	2,660	2,660	53,200	
16	P21-P22		240,000	260,000	2,660	2,650	53,100	
17	P22-P23		260,000	280,000	2,650	2,690	53,400	
18	P23-P24		280,000	299,940	2,690	2,190	48,654	
19	P24-P25		299,940	299,940	2,190	2,530	0,000	
20	P25-P26		299,940	312,850	2,530	2,350	31,500	
21	P26-P27		312,850	333,580	2,350	2,330	48,508	
22	P27-P28		333,580	333,580	2,330	2,270	0,000	
23	P28-P29		333,580	346,260	2,270	2,490	30,178	
24	P29-P30		346,260	366,260	2,490	2,140	46,300	
25	P30-P31		366,260	386,260	2,140	2,190	43,300	
26	P31-P32		386,260	406,260	2,190	2,320	45,100	
27	P32-P33		406,260	426,260	2,320	2,320	46,400	
28	P33-P34		426,260	446,260	2,320	2,320	46,400	
29	P34-P35		446,260	466,260	2,320	2,320	46,400	
30	P35-P36		466,260	486,260	2,320	2,320	46,400	
31	P36-P38		486,260	506,260	2,320	2,320	46,400	
32	P37-P34		506,260	526,260	2,320	2,320	46,400	
33	P38-P34		526,260	546,260	2,320	2,320	46,400	
34	P39-P34		546,260	566,260	2,320	2,320	46,400	
35	P40-P34		566,260	586,260	2,320	2,320	46,400	
36	P41-P34		586,260	606,260	2,320	2,320	46,400	
37	P42-P34		606,260	626,260	2,320	2,320	46,400	
38	P43-P34		626,260	646,260	2,320	5,280	76,000	
39	P44-P34		646,260	666,260	5,280	3,160	84,400	
40	P45-P34		666,260	686,260	3,160	2,310	54,700	
41	P46-P34		686,260	706,260	2,310	2,310	46,200	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1114 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

42	P47-P34		706,260	726,260	2,310	2,310	46,200	
43	P48-P34		726,260	746,260	2,310	2,150	44,600	
44	P49-P34		746,260	766,260	2,150	2,310	44,600	
45	P50-P34		766,260	786,260	2,310	2,310	46,200	
46	P51-P34		786,260	806,260	2,310	2,160	44,700	
47	P52-P34		806,260	826,260	2,160	2,310	44,700	
48	P53-P34		826,260	846,260	2,310	2,320	46,300	
49	P54-P34		846,260	866,260	2,320	2,320	46,400	
50	P55-P34		866,260	886,260	2,320	2,320	46,400	
51	P56-P34		886,260	906,260	2,320	2,320	46,400	
52	P57-P34		906,260	926,260	2,320	2,320	46,400	
53	P58-P34		926,260	946,260	2,320	2,320	46,400	
54	P59-P34		946,260	966,260	2,320	2,300	46,200	
55	P60-P34		966,260	986,260	2,300	2,320	46,200	
56	P61-P34		986,260	1.006,260	2,320	2,320	46,400	
57	P62-P34		1.006,260	1.026,260	2,320	2,700	50,200	
58	P63-P64		1.026,260	1.046,260	2,700	3,110	58,100	
59	P64-P65		1.046,260	1.054,480	3,110	3,990	29,181	
60	Subtotal	S					2.643,821	SUMSUBTOTAL(G1:G59)
61	tram B-C-D (P65-P80)							
62	P65-P66		0,000	20,000	3,990	3,250	72,400	
63	P66-P67		20,000	40,000	3,250	2,960	62,100	
64	P67-P68		40,000	60,000	2,960	2,960	59,200	
65	P68-P69		60,000	80,000	2,960	2,920	58,800	
66	P69-P70		80,000	100,000	2,920	2,900	58,200	
67	P70-P71		100,000	120,000	2,900	2,870	57,700	
68	P71-P72		120,000	140,000	2,870	2,960	58,300	
69	P72-P73		140,000	160,000	2,960	2,970	59,300	
70	P73-P74		160,000	180,000	2,970	2,950	59,200	
71	P74-P75		180,000	200,000	2,950	3,000	59,500	
72	P75-P76		200,000	220,000	3,000	3,000	60,000	
73	P76-P77		220,000	240,000	3,000	2,990	59,900	
74	P77-P78		240,000	260,000	2,990	3,000	59,900	
75	P78-P79		260,000	280,000	3,000	3,000	60,000	
76	P79-P80		280,000	300,000	3,000	3,370	63,700	
77	Subtotal	S					908,200	SUMSUBTOTAL(G61:G76)
78	tram D-E-F-G (P65-P97)							
79	P80-P81		0,000	20,000	3,370	3,000	63,700	
80	P81-P82		20,000	40,000	3,000	3,000	60,000	
81	P82-P83		40,000	60,000	3,000	3,000	60,000	
82	P83-P84		60,000	80,000	3,000	3,000	60,000	
83	P84-P85		80,000	100,000	3,000	3,000	60,000	
84	P85-P86		100,000	120,000	3,000	3,000	60,000	
85	P86-P87		120,000	140,000	3,000	2,910	59,100	
86	P87-P88		140,000	160,000	2,910	2,990	59,000	
87	P88-P89		160,000	180,000	2,990	3,000	59,900	
88	P89-P90		180,000	200,000	3,000	3,000	60,000	
89	P90-P91		200,000	220,000	3,000	3,000	60,000	
90	P91-P92		220,000	240,000	3,000	3,000	60,000	
91	P92-P93		240,000	260,000	3,000	3,000	60,000	
92	P93-P94		260,000	280,000	3,000	3,000	60,000	
93	P94-P95		280,000	300,000	3,000	2,910	59,100	
94	P95-P96		300,000	320,000	2,910	2,930	58,400	
95	P96-P97		320,000	331,120	2,930	2,960	32,748	
96	Subtotal	S					991,948	SUMSUBTOTAL(G78:G95)
97	tram G-H (P97-P109')							

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1115 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

98	P97-P98		0,000	20,000	2,960	4,070	70,300
99	P98-P99		20,000	40,000	4,070	3,390	74,600
100	P99-P100		40,000	60,000	3,390	3,000	63,900
101	P100-P101		60,000	80,000	3,000	12,570	155,700
102	P101-P102		80,000	100,000	12,570	7,500	200,700
103	P102-P103		100,000	120,000	7,500	4,600	121,000
104	P103-P104		120,000	140,000	4,600	3,000	76,000
105	P104-P105		140,000	160,000	3,000	3,000	60,000
106	P105-P106		160,000	180,000	3,000	2,770	57,700
107	P106-P107		180,000	200,000	2,770	2,700	54,700
108	P107-P108		200,000	220,000	2,700	2,500	52,000
109	P108-P109		220,000	240,000	2,500	2,480	49,800
110	P109-P109'		240,000	251,120	2,480	2,510	27,744
111	Subtotal	S					1.064,144
112	tram D-G (P164-P191)						
113	P164-P165		0,000	20,000	5,640	2,400	80,400
114	P165-P166		20,000	40,000	2,400	2,400	48,000
115	P166-P167		40,000	60,000	2,400	2,720	51,200
116	P167-P168		60,000	80,000	2,720	2,400	51,200
117	P168-P169		80,000	100,000	2,400	2,400	48,000
118	P169-P170		100,000	120,000	2,400	2,390	47,900
119	P170-P171		120,000	140,000	2,390	2,400	47,900
120	P171-P172		140,000	160,000	2,400	2,400	48,000
121	P172-P173		160,000	180,000	2,400	2,400	48,000
122	P173-P174		180,000	200,000	2,400	2,400	48,000
123	P174-P175		200,000	220,000	2,400	2,390	47,900
124	P175-P176		220,000	240,000	2,390	2,380	47,700
125	P176-P177		240,000	260,000	2,380	2,400	47,800
126	P177-P178		260,000	280,000	2,400	2,400	48,000
127	P178-P179		280,000	300,000	2,400	2,400	48,000
128	P179-P180		300,000	320,000	2,400	2,400	48,000
129	P180-P181		320,000	340,000	2,400	2,720	51,200
130	P181-P182		340,000	360,000	2,720	12,150	148,700
131	P182-P183		360,000	380,000	12,150	14,250	264,000
132	P183-P184		380,000	400,000	14,250	8,720	229,700
133	P184-P185		400,000	420,000	8,720	2,670	113,900
134	P185-P186		420,000	440,000	2,670	6,220	88,900
135	P186-P187		440,000	460,000	6,220	4,050	102,700
136	P187-P188		460,000	480,000	4,050	2,400	64,500
137	P188-P189		480,000	500,000	2,400	2,400	48,000
138	P189-P190		500,000	520,000	2,400	7,200	96,000
139	P190-P191		520,000	541,860	7,200	3,450	116,405
140	Subtotal	S					2.130,005
141	tram E-F (P192-P208)						
142	P192-P193		0,000	20,000	0,000	0,000	0,000
143	P193-P194		20,000	40,000	0,000	0,000	0,000
144	P194-P195		40,000	60,000	0,000	0,000	0,000
145	P195-P196		60,000	80,000	0,000	0,000	0,000
146	P196-P197		80,000	88,320	0,000	0,000	0,000
147	P197-P198		88,320	94,660	0,000	0,000	0,000
148	P198-P199		94,660	100,000	0,000	0,490	1,308
149	P199-P200		100,000	122,440	0,490	0,000	5,498
150	P200-P201		122,440	122,440	0,000	3,500	0,000
151	P201-P202		122,440	142,440	3,500	13,640	171,400
152	P202-P203		142,440	162,440	13,640	2,670	163,100
153	P203-P204		162,440	178,400	2,670	0,080	21,945
154	P204-P205		178,400	182,440	0,080	0,080	0,323
155	P205-P206		182,440	202,440	0,080	0,360	4,400

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1116 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

156	P206-P207		202,440	222,440	0,360	0,440	8,000
157	P207-P208		222,440	234,380	0,440	0,080	3,104
158	Subtotal	S					379,078
159	tram B-I (P114-P130)						
160	P114-P115		0,000	20,000	4,860	2,510	73,700
161	P115-P116		20,000	40,000	2,510	2,370	48,800
162	P116-P117		40,000	60,000	2,370	2,400	47,700
163	P117-P118		60,000	80,000	2,400	2,400	48,000
164	P118-P119		80,000	100,000	2,400	2,710	51,100
165	P119-P120		100,000	120,000	2,710	2,400	51,100
166	P120-P121		120,000	140,000	2,400	2,400	48,000
167	P121-P122		140,000	160,000	2,400	2,400	48,000
168	P122-P123		160,000	180,000	2,400	3,460	58,600
169	P123-P124		180,000	200,000	3,460	2,400	58,600
170	P124-P125		200,000	220,000	2,400	2,400	48,000
171	P125-P126		220,000	240,000	2,400	2,400	48,000
172	P126-P127		240,000	260,000	2,400	2,360	47,600
173	P127-P128		260,000	280,000	2,360	2,710	50,700
174	P128-P129		280,000	300,000	2,710	4,920	76,300
175	P129-P130		300,000	319,710	4,920	6,930	116,782
176	Subtotal	S					920,982
177	tram I-J-K (P130-P141)						
178	P130-P131		0,000	20,290	6,930	5,720	128,334
179	P131-P132		20,290	34,130	5,720	3,860	66,294
180	P132-P133		34,130	60,290	3,860	2,400	81,881
181	P133-P134		60,290	80,290	2,400	2,720	51,200
182	P134-P135		80,290	100,290	2,720	2,710	54,300
183	P135-P136		100,290	120,290	2,710	2,160	48,700
184	P136-P137		120,290	140,290	2,160	2,160	43,200
185	P137-P138		140,290	160,290	2,160	2,160	43,200
186	P138-P139		160,290	180,290	2,160	2,150	43,100
187	P139-P140		180,290	200,290	2,150	2,160	43,100
188	P140-P141		200,290	210,900	2,160	3,380	29,390
189	Subtotal	S					632,699
190	tram I-L (P142-P146')						
191	P142-P143		0,000	20,000	4,390	2,740	71,300
192	P143-P144		20,000	40,000	2,740	2,710	54,500
193	P144-P145		40,000	60,000	2,710	2,400	51,100
194	P145-P146		60,000	76,110	2,400	95,260	786,651
195	P146-P146'		76,110	86,110	95,260	0,000	476,300
196	Subtotal	S					1.439,851
197	tram J-M-N (P147-P155)						
198	P147-P148		0,000	20,000	5,430	2,380	78,100
199	P148-P149		20,000	40,000	2,380	2,360	47,400
200	P149-P150		40,000	60,000	2,360	2,710	50,700
201	P150-P152		60,000	80,000	2,710	2,400	51,100
202	P151-P152		80,000	88,870	2,400	2,340	21,022
203	P152-P153		88,870	100,000	2,340	2,400	26,378
204	P153-P154		100,000	120,000	2,400	2,400	48,000
205	P154-P155		120,000	134,500	2,400	2,400	34,800
206	Subtotal	S					357,500
207	tram M-O (P156-P163)						
208	P156-P157		0,000	20,000	0,000	0,000	0,000
209	P157-P158		20,000	40,000	0,000	0,000	0,000
210	P158-P159		40,000	60,000	0,000	1,030	10,300
211	P159-P160		60,000	80,000	1,030	0,080	11,100
212	P160-P161		80,000	100,000	0,080	0,000	0,800
213	P161-P162		100,000	120,000	0,000	0,460	4,600

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1117 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

214	P162-P163			120,000	128,000	0,460	0,240	2,800	
215	Subtotal	S						29,600	
216		C	Unitats	Llarg	Ample		Alt		
217	deducció material procedent de matxuqueig			-1,000	2.782,073			-2.782,073	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8.715,755**

4 F2263E0F m3 Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	material procedent matxuqueig		1,000	2.782,073			2.782,073	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.782,073**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 04 ELEMENTS DE CONTENCIÓ
Titol 4 01 GABIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació talús							
2	2h		0,500	2,350	0,700	1,300	1,069	C#*D#*E#*F#
3	3h		0,500	26,020	1,200	1,300	20,296	C#*D#*E#*F#
4	4h		0,500	71,660	1,700	1,300	79,184	C#*D#*E#*F#
5	3h		0,500	13,500	1,200	1,300	10,530	C#*D#*E#*F#
6	4h		0,500	38,050	1,700	1,300	42,045	C#*D#*E#*F#
7	5h		0,500	16,350	2,200	1,300	23,381	C#*D#*E#*F#
8	4h		0,500	47,730	1,700	1,300	52,742	C#*D#*E#*F#
9	5h		0,500	13,300	1,200	1,300	10,374	C#*D#*E#*F#
10	4h		0,500	2,000	1,700	1,300	2,210	C#*D#*E#*F#
11	3h		0,500	3,670	1,200	1,300	2,863	C#*D#*E#*F#
12	base		234,630	1,000	0,200		46,926	C#*D#*E#*F#
13	zona ET		1,000	4,000	8,480	2,000	67,840	C#*D#*E#*F#
14			2,000	3,880	1,000	0,200	1,552	C#*D#*E#*F#
15			1,000	8,480	1,000	0,200	1,696	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **362,708**

2 F31522GX m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base		234,630	1,000	0,200		46,926	C#*D#*E#*F#
2	Zona ET		2,000	3,880	1,000	0,200	1,552	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,480	1,000	0,200	1,696	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,174**

3 G3J1U01X m3 Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada .

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1118 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2h		1,000	2,350	1,000	1,000	2,350	C#*D#*E#*F#
2	3h		1,000	26,020	1,500	1,000	39,030	C#*D#*E#*F#
3	4h		1,000	71,660	2,000	1,000	143,320	C#*D#*E#*F#
4	3h		1,000	13,500	1,500	1,000	20,250	C#*D#*E#*F#
5	4h		1,000	38,050	2,000	1,000	76,100	C#*D#*E#*F#
6	5h		1,000	16,350	2,500	1,000	40,875	C#*D#*E#*F#
7	4h		1,000	47,730	2,000	1,000	95,460	C#*D#*E#*F#
8	5h		1,000	13,300	2,500	1,000	33,250	C#*D#*E#*F#
9	4h		1,000	2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
10	3h		1,000	3,670	1,500	1,000	5,505	C#*D#*E#*F#
11	zona ET		1,000	8,480	3,500	1,000	29,680	C#*D#*E#*F#
12			2,000	3,880	3,500	1,000	27,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **516,980**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Titol 3 04 ELEMENTS DE CONTENCIÓ
Titol 4 02 ESCULLERA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram 1		1,000	8,000	3,000	2,000	48,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,000	1,500	1,500	18,000	C#*D#*E#*F#
3	tram 2		1,000	12,000	3,000	2,000	72,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,000	1,500	1,500	27,000	C#*D#*E#*F#
5	tram 3		1,000	22,000	4,500	2,000	198,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	22,000	1,500	1,500	49,500	C#*D#*E#*F#
7	tram 4		1,000	15,000	4,500	2,000	135,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,000	1,500	1,500	33,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **581,250**

2	F7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram 1		1,000	8,000	1,500		12,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,000	0,500		4,000	C#*D#*E#*F#
3	tram 2		1,000	12,000	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,000	0,500		6,000	C#*D#*E#*F#
5	tram 3		1,000	22,000	3,000		66,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	22,000	0,500		11,000	C#*D#*E#*F#
7	tram 4		1,000	15,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,500**

3	F2285J30	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1119 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

1	tram 1	1,000	8,000	1,500	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
2	tram 2	1,000	12,000	1,500	0,500	9,000	C#*D#*E#*F#
3	tram 3	1,000	22,000	3,000	0,500	33,000	C#*D#*E#*F#
4	tram 4	1,000	15,000	3,000	0,500	22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,500**

4 G3J22920 m3 Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram 1		1,000	8,000	3,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
2	tram 2		1,000	12,000	3,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#
3	tram 3		1,000	22,000	4,500	1,000	99,000	C#*D#*E#*F#
4	tram 4		1,000	15,000	4,500	1,000	67,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **226,500**

5 F31521G3 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base							
2	tram 1		1,000	8,000	1,500	0,200	2,400	C#*D#*E#*F#
3	tram 2		1,000	12,000	1,500	0,200	3,600	C#*D#*E#*F#
4	tram 3		1,000	22,000	1,500	0,200	6,600	C#*D#*E#*F#
5	tram 4		1,000	15,000	1,500	0,200	4,500	C#*D#*E#*F#
6	entre blocs pedra part enterrada							C#*D#*E#*F#
7	tram 1		0,250	8,000	1,500	1,100	3,300	C#*D#*E#*F#
8	tram 2		0,250	12,000	1,500	1,100	4,950	C#*D#*E#*F#
9	tram 3		0,250	22,000	1,500	1,100	9,075	C#*D#*E#*F#
10	tram 4		0,250	15,000	1,500	1,100	6,188	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,613**

6 F228A80A m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram 1		0,500	8,000	1,200	0,500	2,400	C#*D#*E#*F#
2	tram 2		0,500	12,000	1,200	0,500	3,600	C#*D#*E#*F#
3	tram 3		0,500	22,000	1,200	0,500	6,600	C#*D#*E#*F#
4	tram 4		0,500	15,000	1,200	0,500	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,100**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 01 XARXA D'AIGÜES NEGRES
Titol 4 00 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225243 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio reparació/prolongació		1,000	150,000	1,500	0,900	202,500	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1120 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

2	Subtotal	S				202,500	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
3	DEDUCCIÓ PREVISIO 10% PEDRA		-0,100	150,000		-15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **187,500**

2 F222H243 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIO 10% PEDRA		0,100	202,500			20,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,250**

3 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció protecció 0,361m²		1,000	150,000	0,361		54,150	C#*D#*E#*F#
2	decucció previsio formigo		-0,250	150,000	0,361		-13,538	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,612**

4 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio formigo		0,250	150,000	0,361		13,538	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,538**

5 F228AD0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio reparació/prolongació		1,000	150,000	0,960	0,900	129,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **129,600**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 01 XARXA D'AIGÜES NEGRES
Titol 4 01 XARXA D'AIGÜES NEGRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FD7JJ186 m Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio reparació/prolongació		1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

2 FDB17660 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM A-B		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1121 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

2	TRAM B-C-D	5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM D-E-F-G-H	12,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM E-F	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
5	TRAM D-G	9,000		9,000	C#*D#*E#*F#
6	TRAM B-I-L	9,000		9,000	C#*D#*E#*F#
7	TRAM I-J-K	5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
8	TRAM J-M-N	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
9	previsió altres fora vials	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

3 FDD1A098 m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alçada considerada 2m (-0,60 cm brocal)							
2	TRAM A-B		22,000	1,400			30,800	C#*D#*E#*F#
3	TRAM B-C-D		5,000	1,400			7,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM D-E-F-G-H		12,000	1,400			16,800	C#*D#*E#*F#
5	TRAM E-F		3,000	1,400			4,200	C#*D#*E#*F#
6	TRAM D-G		9,000	1,400			12,600	C#*D#*E#*F#
7	TRAM B-I-L		9,000	1,400			12,600	C#*D#*E#*F#
8	TRAM I-J-K		5,000	1,400			7,000	C#*D#*E#*F#
9	TRAM J-M-N		1,000	1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
10	previsió altres fora vials		10,000	1,400			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,400**

4 GDD1U080 u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM A-B		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM B-C-D		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM D-E-F-G-H		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM E-F		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	TRAM D-G		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	TRAM B-I-L		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	TRAM I-J-K		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	TRAM J-M-N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	previsió altres fora vials		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

5 FDDZ6DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM A-B		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM B-C-D		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM D-E-F-G-H		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM E-F		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	TRAM D-G		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	TRAM B-I-L		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	TRAM I-J-K		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	TRAM J-M-N		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1122 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

	9	previsió altres fora vials		10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

6 ED7KESCM u Escomesa d'aigues pluvials o d'aigues negres amb tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, rigidesa anular SN >= 8 kN/m2, doble paret -interior llis exterior corrugat-, unió per copa amb junta de goma, col.locat a fons de rasa i protegit amb formigó HM-20/P/20/I, inclòs demolició i reposició de paviments, excavació de rases, rebliment amb material seleccionat, clip elastomèric específic per a connexió amb col.lector i connexió a sifó o xarxa existent de cada vivenda

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM A-B		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM B-C-D		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM D-E-F-G-H		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM E-F		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	TRAM D-G		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
6	TRAM B-I-J-K		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
7	TRAM I-J-K		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	TRAM J-M-N		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **138,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 01 XARXA D'AIGÜES NEGRES
Titol 4 02 INSPECCIÓ DE XARXA EXISTENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KDH1101X	u	Inspecció de la xarxa de clavegueram existent amb equip d'inspecció amb càmera de TV, per localització de pous i comprovar l'estat de la xarxa. S'inlcou treballs de neteja necessaris, redacció i lliurament d'informe amb fotografies, presentació amb DVD i esquemes de pendents per trams.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat tota la xarxa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 02 XARXA D'AIGÜES PLUJANES
Titol 4 00 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DRENATGES							
2	CREUAMENT A P.54-P.55		1,000	7,000	0,900	1,200	7,560	C#*D#*E#*F#
3	Xarxa de plujanes	C	PK1	PK2	Sup 1	Sup 2		
4	L1-L2		0,000	15,660	0,000	1,500	11,745	
5	L3-L4		0,000	12,550	1,500	1,910	21,398	
6	L5-L6		0,000	7,310	0,000	1,850	6,762	
7	L6-L7		7,310	29,660	1,850	1,800	40,789	
8	L7-L8		29,660	48,200	1,800	1,350	29,201	
9	L8-L9		48,200	57,200	1,350	1,500	12,825	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1123 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

10	L10-L11		0,000	7,240	1,910	1,910	13,828	
11	L11-L12		7,240	23,460	1,910	1,850	30,494	
12	L12-L13		23,460	26,170	1,850	1,870	5,041	
13	D5 (h=1,20)		0,000	10,000	1,130	1,130	11,300	
14	L14-L15		0,000	10,120	0,000	2,020	10,221	
15	L15-L16		10,120	20,240	2,020	3,240	26,616	
16	D7 (h=1,20)		0,000	10,000	1,130	1,130	11,300	
17	N1-N2		0,000	15,560	2,010	5,790	60,684	
18	N2-N3		15,560	32,740	5,790	2,410	70,438	
19	N3-N4		32,740	49,920	2,410	1,810	36,250	
20	R1-R2		0,000	9,480	1,950	1,130	14,599	
21	R2-R3		9,480	29,000	1,130	3,440	44,603	
22	R3'-R4		29,000	36,550	2,590	1,540	15,591	
23	O1-O2		0,000	9,450	0,000	2,200	10,395	
24	O2-O3		9,450	31,370	2,200	3,550	63,020	
25	O3-O4		31,370	53,290	3,550	4,250	85,488	
26	O4'-O5		53,290	68,920	2,200	2,230	34,620	
27	O5-O6		68,920	83,240	2,230	2,010	30,358	
28	O6-O7		83,240	97,560	2,010	1,910	28,067	
29	O7-O8		97,560	110,520	1,910	2,200	26,633	
30	O8-O9		110,520	123,480	2,200	3,050	34,020	
31	O9-O10		123,480	136,440	3,050	3,510	42,509	
32	O10'-O11		136,440	147,550	2,280	4,070	35,274	
33	O11-O12		147,550	158,660	4,070	5,390	52,550	
34	O12'-O13		158,660	166,930	2,260	2,900	21,337	
35	O13-O14		166,930	181,460	2,900	3,440	46,060	
36	O14-O15		181,460	190,020	3,440	3,350	29,061	
37	O10-O16		0,000	15,370	1,910	0,660	19,750	
38	O17-O18		0,000	7,830	1,700	3,240	19,340	
39	O18-O19		7,830	20,830	3,240	1,420	30,290	
40	O19-O20		20,830	25,550	1,420	0,900	5,475	
41	D12 (cul de sac) (h=1,20)		0,000	10,000	1,130	1,130	11,300	
42	Subtotal	S					1.106,792	SUMSUBTOTAL(G1:G41)
43	deducció previsió 10% roca		-0,100	1.106,792			-110,679	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **996,113**

2 F222H243 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió 10% roca		0,100	1.106,792			110,679	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,679**

3 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CREUAMENT A P.54-P.55		1,000	7,000	1,080	0,900	6,804	C#*D#*E#*F#
2	P62-P115 (PL5 - D3)		1,000	15,750	0,840	0,700	9,261	C#*D#*E#*F#
3	P89 (D5)		1,000	10,000	0,840	0,700	5,880	C#*D#*E#*F#
4	P184 (D7)		1,000	10,000	0,840	0,700	5,880	C#*D#*E#*F#
5	P143-P144) (PO7 - PO4)		1,000	6,600	0,840	0,700	3,881	C#*D#*E#*F#
6	P151-P153) (PO9 - D11)		1,000	5,550	0,840	0,700	3,263	C#*D#*E#*F#
7	P146 (D12) cul de sac		1,000	10,000	0,840	0,700	5,880	C#*D#*E#*F#
8	deducció tubs							
9	CREUAMENT A P.54-P.55		-1,000	7,000	0,090	3,142	-1,979	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1124 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

10	P62-P115 (PL5 - D3)	-1,000	15,750	0,040	3,142	-1,979	C#*D#*E#*F#
11	P89 (D5)	-1,000	10,000	0,040	3,142	-1,257	C#*D#*E#*F#
12	P184 (D7)	-1,000	10,000	0,040	3,142	-1,257	C#*D#*E#*F#
13	P143-P144) (PO7 - PO4)	-1,000	6,600	0,040	3,142	-0,829	C#*D#*E#*F#
14	P151-P153) (PO9 - D11)	-1,000	5,550	0,040	3,142	-0,698	C#*D#*E#*F#
15	P146 (D12) cul de sac	-1,000	10,000	0,040	3,142	-1,257	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,593**

4 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10 (PL1 - D1)		1,000	15,660	0,840	0,700	9,208	C#*D#*E#*F#
2	P16 (PL2 - D2)		1,000	12,550	0,840	0,700	7,379	C#*D#*E#*F#
3	P62-P115 (PL5 - D3)		1,000	41,450	0,840	0,700	24,373	C#*D#*E#*F#
4	P79 (PL7 - D4)		1,000	26,170	0,840	0,700	15,388	C#*D#*E#*F#
5	P109' (PL8 - D6)		1,000	20,240	0,840	0,700	11,901	C#*D#*E#*F#
6	P167 (PN2 - D8)		1,000	49,920	0,840	0,700	29,353	C#*D#*E#*F#
7	P202 (PR1 - D9)		1,000	36,550	0,840	0,700	21,491	C#*D#*E#*F#
8	P133-P124 (PO6 - D10)		1,000	190,020	0,840	0,700	111,732	C#*D#*E#*F#
9	P143-P144) (PO7 - PO4)		1,000	8,770	0,840	0,700	5,157	C#*D#*E#*F#
10	P151-P153) (PO9 - D11)		1,000	20,000	0,840	0,700	11,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **247,742**

5 F228AD0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DRENATGES							
2	CREUAMENT A P.54-P.55		1,000	7,000	0,900	0,300	1,890	C#*D#*E#*F#
3	Xarxa de plujanes	C	PK1	PK2	Sup 1	Sup 2		
4	L1-L2		0,000	15,660	0,000	0,912	7,141	
5	L3-L4		0,000	12,550	0,912	1,320	14,006	
6	L5-L6		0,000	7,310	0,000	1,264	4,620	
7	L6-L7		7,310	29,660	1,264	1,208	27,625	
8	L7-L8		29,660	48,200	1,208	0,759	18,234	
9	L8-L9		48,200	57,200	0,759	0,912	7,520	
10	L10-L11		0,000	7,240	1,320	1,320	9,557	
11	L11-L12		7,240	23,460	1,320	1,264	20,956	
12	L12-L13		23,460	26,170	1,264	1,278	3,444	
13	D5 (h=1,20)		0,000	10,000	0,630	0,630	6,300	
14	L14-L15		0,000	10,120	0,000	1,435	7,261	
15	L15-L16		10,120	20,240	1,435	2,654	20,690	
16	D7 (h=1,20)		0,000	10,000	0,630	0,630	6,300	
17	N1-N2		0,000	15,560	1,420	5,207	51,558	
18	N2-N3		15,560	32,740	5,207	1,826	60,413	
19	N3-N4		32,740	49,920	1,826	1,222	26,182	
20	R1-R2		0,000	9,480	1,363	0,540	9,020	
21	R2-R3		9,480	29,000	0,540	2,850	33,086	
22	R3'-R4		29,000	36,550	2,000	0,951	11,140	
23	O1-O2		0,000	9,450	0,000	1,612	7,617	
24	O2-O3		9,450	31,370	1,612	2,958	50,087	
25	O3-O4		31,370	53,290	2,958	3,660	72,533	
26	O4'-O5		53,290	68,920	1,612	1,642	25,430	
27	O5-O6		68,920	83,240	1,642	1,420	21,924	
28	O6-O7		83,240	97,560	1,420	1,320	19,618	

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1125 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

29	O7-O8	97,560	110,520	1,320	1,612	18,999
30	O8-O9	110,520	123,480	1,612	2,463	26,406
31	O9-O10	123,480	136,440	2,463	2,922	34,895
32	O10'-O11	136,440	147,550	1,688	3,485	28,736
33	O11-O12	147,550	158,660	3,485	4,806	46,057
34	O12'-O13	158,660	166,930	1,672	2,311	16,470
35	O13-O14	166,930	181,460	2,311	2,850	37,495
36	O14-O15	181,460	190,020	2,850	2,760	24,011
37	O10-O16	0,000	15,370	1,320	0,070	10,682
38	O17-O18	0,000	7,830	1,112	2,654	14,744
39	O18-O19	7,830	20,830	2,654	0,835	22,679
40	O19-O20	20,830	25,550	0,835	0,312	2,707
41	D12 (cul de sac) (h=1,20)	0,000	10,000	0,630	0,630	6,300

TOTAL AMIDAMENT **834,333**

6 P230-DAYL m2 Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb plafons metàl·lics, per a una protecció del 50%

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	considerat sercció rasa prof. > a 1'20m							
2	Xarxa de plujanes	C	PK1	PK2	Sup 1	Sup 2		
3	L1-L2		0,000	15,660	0,000	0,300	2,349	
4	L3-L4		0,000	12,550	0,300	0,600	5,648	
5	L5-L6		0,000	7,310	0,000	0,560	2,047	
6	L6-L7		7,310	29,660	0,560	0,520	12,069	
7	L7-L8		29,660	48,200	0,520	0,180	6,489	
8	L8-L9		48,200	57,200	0,180	0,300	2,160	
9	L10-L11		0,000	7,240	0,600	0,600	4,344	
10	L11-L12		7,240	23,460	0,600	0,560	9,408	
11	L12-L13		23,460	26,170	0,560	0,570	1,531	
12	L14-L15		0,000	10,120	0,000	0,680	3,441	
13	L15-L16		10,120	20,240	0,680	1,440	10,727	
14	N1-N2		0,000	15,560	0,670	2,710	26,296	
15	N2-N3		15,560	32,740	2,710	0,940	31,354	
16	N3-N4		32,740	49,920	0,940	0,530	12,627	
17	R1-R2		0,000	9,480	0,630	0,000	2,986	
18	R2-R3		9,480	29,000	0,000	1,550	15,128	
19	R3'-R4		29,000	36,550	1,050	0,330	5,210	
20	O1-O2		0,000	9,450	0,000	0,800	3,780	
21	O2-O3		9,450	31,370	0,800	1,610	26,414	
22	O3-O4		31,370	53,290	1,610	1,980	39,346	
23	O4'-O5		53,290	68,920	0,800	0,820	12,660	
24	O5-O6		68,920	83,240	0,820	0,670	10,668	
25	O6-O7		83,240	97,560	0,670	0,600	9,093	
26	O7-O8		97,560	110,520	0,600	0,800	9,072	
27	O8-O9		110,520	123,480	0,800	1,330	13,802	
28	O9-O10		123,480	136,440	1,330	1,590	18,922	
29	O10'-O11		136,440	147,550	0,850	1,890	15,221	
30	O11-O12		147,550	158,660	1,890	2,530	24,553	
31	O12'-O13		158,660	166,930	0,840	1,240	8,601	
32	O13-O14		166,930	181,460	1,240	1,550	20,269	
33	O14-O15		181,460	190,020	1,550	1,500	13,054	
34	O10-O16		0,000	15,370	0,600	0,000	4,611	
35	O17-O18		0,000	7,830	0,450	1,440	7,399	
36	O18-O19		7,830	20,830	1,440	0,240	10,920	
37	O19-O20		20,830	25,550	0,240	0,000	0,566	

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1126 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

38	Subtotal	S					402,765	SUMSUBTOTAL(G1:G37)
39		C	Unitats	Llarg	Ample	Alt	Total	
40	dues cares de la rasa subtotal x 2		402,765				402,765	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **805,530**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 02 XARXA D'AIGÜES PLUJANES
Titol 4 01 XARXA AIGÜES PLUJANES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD7JQ186	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CREUAMENT A P.54-P.55		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

2 FD7JL186 m Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10 (PL1 - D1)		1,000	15,660			15,660	C#*D#*E#*F#
2	P16 (PL2 - D2)		1,000	12,550			12,550	C#*D#*E#*F#
3	P62-P115 (PL5 - D3)		1,000	57,200			57,200	C#*D#*E#*F#
4	P79 (PL7 - D4)		1,000	26,170			26,170	C#*D#*E#*F#
5	P89 (D5)		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	P109' (PL8 - D6)		1,000	20,240			20,240	C#*D#*E#*F#
7	P184 (D7)		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
8	P167 (PN2 - D8)		1,000	49,920			49,920	C#*D#*E#*F#
9	P202 (PR1 - D9)		1,000	36,550			36,550	C#*D#*E#*F#
10	P133-P124 (PO6 - D10)		1,000	190,020			190,020	C#*D#*E#*F#
11	P143-P144) (PO7 - PO4)		1,000	15,370			15,370	C#*D#*E#*F#
12	P151-P153) (PO9 - D11)		1,000	25,550			25,550	C#*D#*E#*F#
13	P146 (D12) cul de sac		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **479,230**

3 FDB17660 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PL.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PL.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PL.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PL.4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PL.5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PL.6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PL.7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PL.8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PN.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PN.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PR.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	PO.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PO.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1127 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

14	PO.3	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
15	PO.4	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
16	PO.5	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
17	PO.6	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18	PO.7	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
19	PO.8	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
20	PO.9	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 FDD1A098 m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PL.1		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
2	PL.2		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
3	PL.3		1,000	1,760			1,760	C#*D#*E#*F#
4	PL.4		1,000	1,720			1,720	C#*D#*E#*F#
5	PL.5		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
6	PL.6		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
7	PL.7		1,000	1,770			1,770	C#*D#*E#*F#
8	PL.8		1,000	2,640			2,640	C#*D#*E#*F#
9	PN.1		1,000	3,910			3,910	C#*D#*E#*F#
10	PN.2		1,000	1,730			1,730	C#*D#*E#*F#
11	PR.1		1,000	2,750			2,750	C#*D#*E#*F#
12	PO.1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	PO.2		1,000	3,180			3,180	C#*D#*E#*F#
14	PO.3		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
15	PO.4		1,000	2,790			2,790	C#*D#*E#*F#
16	PO.5		1,000	3,730			3,730	C#*D#*E#*F#
17	PO.6		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
18	PO.7		1,000	0,770			0,770	C#*D#*E#*F#
19	PO.8		1,000	2,640			2,640	C#*D#*E#*F#
20	PO.9		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
21	deducció brocals		-20,000	0,600			-12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,490**

5 GDD1U080 u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PL.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PL.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PL.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PL.4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PL.5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PL.6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PL.7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PL.8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PN.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PN.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PR.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	PO.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PO.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PO.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	PO.4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1128 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

16	PO.5	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
17	PO.6	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
18	PO.7	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
19	PO.8	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
20	PO.9	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

6 FDDZ6DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PL.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PL.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PL.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PL.4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PL.5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PL.6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PL.7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PL.8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PN.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PN.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PR.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	PO.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PO.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PO.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	PO.4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	PO.5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	PO.6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	PO.7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	PO.8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	PO.9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 GD5J6F0E u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, inclòs moviment de terres necessari, connexió a xarxa de pluvials existent o projectada amb tub de PVC 200mm protegit amb formigó i reblert amb tot-ú compactat al 100% PM.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	P16		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	P25		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	P66		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	P79		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	P80		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	P89		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	P109'		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	P115		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	P124-P133		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
11	P143		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
12	P146		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	P151		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	P156-P157		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
15	P165-P167		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
17	P184		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
18	P202		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1129 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

8 GD5Z7CD4 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció, col.locat amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	P16		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	P25		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	P66		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	P79		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	P80		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	P89		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	P109'		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	P115		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	P124-P133		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
11	P143		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
12	P146		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	P151		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	P156-P157		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
15	P165-P167		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
17	P184		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
18	P202		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

9 GD5KNF00 u Embocadura de sortida amb aletes i/o pou d'entrada per a tub de diàmetre 400-800 mm, amb parets i solera de 25 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/IIa amb acer en barres corrugades B500S, inclòs encofrat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CREUAMENT A P.54-P.55		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Sortida plujanes							
3	D1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	D2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	D3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	D6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	D7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	D8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	D9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	D10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	D11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	D12 (cul de sac)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 02 XARXA D'AIGÜES PLUJANES
Titol 4 02 CREUAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1130 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amplada mitjana 3,50 m h mitjana 3,20							
2	P80-P81		1,000	12,300	3,500	3,200	137,760	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89		1,000	14,000	3,500	3,200	156,800	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					294,560	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	deducció 10% roca		-0,100	294,560			-29,456	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **265,104**

2 F222H243 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amplada mitjana 3,50 m h mitjana 3,20 (previsio 10%)							
2	P80-P81		0,100	12,300	3,500	3,200	13,776	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89		0,100	14,000	3,500	3,200	15,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,456**

3 F2R3506A m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terres		265,104				265,104	C#*D#*E#*F#
2	roca		29,456				29,456	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **294,560**

4 E3CBM8CC m2 Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amplada base = 2,90							
2	P80-P81		1,000	12,300	2,900		35,670	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89		1,000	14,000	2,900		40,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,270**

5 E3C515H3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amplada base = 2,90							
2	P80-P81		1,000	12,300	2,900	0,250	8,918	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89		1,000	14,000	2,900	0,250	10,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,068**

6 FD78S385 m Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P80-P81		1,000	12,300			12,300	C#*D#*E#*F#
2	P88-P89		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1131 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **26,300**

7 E31521GX m3 Formigó per a rases, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció mitja =1,35 m²							
2	P80-P81		1,000	12,300	1,350		16,605	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89		1,000	14,000	1,350		18,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,505**

8 F228AD0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció mitja =4,45 m²							
2	P80-P81		1,000	12,300	4,450		54,735	C#*D#*E#*F#
3	P88-P89		1,000	14,000	4,450		62,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **117,035**

9 GD5J8FX2 u Embocadura d' entrada o sortida amb aletes per a tub de diametre 2000. Amb imposta de 40 cm de gruix i aletes de de 30 cms de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa sobre solera de 35 cm de formigó HA-25/B/20/IIa. Conjunt armat amb barres d'acer corrugat B-500-SD amb una quantia geomètrica d'un 5 per mil. S'inclou encofrat amb tauler de fusta, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada segons detall de projecte.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P80-P81		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	P88-P89		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 GD5J8FX3 u Protecció de la llera en entrada o sortida de passos sota vial, traballs consistentes en:
- Excavació de terres a les entrades i sortides dels passos, transport i gestió de residus de les mateixes.
- Rebliment i piconatge de la base, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM.
- Execució d'una capa d'escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua, en una llargada de tres metres des de la sortida de les aletes a l'entrada i la sortida del pas, i una amplada que s'ajusti a les característiques de la llera (4-7,5 m).
S'inclouen mitjans auxiliars, ajudes, gestió de residus i demés elements per deixar la partida acabada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P80-P81		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	P88-P89		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 03 AIGUA POTABLE
Titol 4 00 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1132 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	vorera		1,000	253,950	0,200	0,600	30,474	C#*D#*E#*F#
3	creuament		1,000	8,000	0,300	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
4	vorera /cuneta		1,000	173,500	0,200	0,600	20,820	C#*D#*E#*F#
5	zona verda		1,400	31,600	0,300	1,000	13,272	C#*D#*E#*F#
6	impulsió dipòsit 2- dipòsit 3 (diam. 125)							
7	pujada creuament i zona verda		1,400	167,300	0,300	1,000	70,266	C#*D#*E#*F#
8	vorera		1,000	90,000	0,200	0,600	10,800	C#*D#*E#*F#
9	creuament		1,000	15,450	0,300	1,000	4,635	C#*D#*E#*F#
10	vorera		1,000	150,100	0,200	0,600	18,012	C#*D#*E#*F#
11	camí		1,000	129,400	0,200	0,900	23,292	C#*D#*E#*F#
12	zona verda		1,400	48,000	0,300	1,000	20,160	C#*D#*E#*F#
13	Distribució							
14	zona A-B							
15	vorera (diam.125)		1,000	403,600	0,200	0,600	48,432	C#*D#*E#*F#
16	zona verda (diam.125)		1,400	27,650	0,300	1,000	11,613	C#*D#*E#*F#
17	vorera (diam. 63)		1,000	231,700	0,200	0,600	27,804	C#*D#*E#*F#
18	creuaments (diam. 63)		2,000	8,000	0,300	0,900	4,320	C#*D#*E#*F#
19	dipòsit 3							
20	zona verda (diam 160)		1,400	48,000	0,300	1,000	20,160	C#*D#*E#*F#
21	cami (diam 160)		1,000	133,250	0,200	0,900	23,985	C#*D#*E#*F#
22	tram MNJ							
23	diam 125		1,000	134,500	0,200	0,600	16,140	C#*D#*E#*F#
24			1,000	116,500	0,200	0,600	13,980	C#*D#*E#*F#
25	creuament 125		1,000	14,850	0,300	0,900	4,010	C#*D#*E#*F#
26	tram M-O							
27	diam. 63		1,000	110,500	0,200	0,600	13,260	C#*D#*E#*F#
28	tram. J-K							
29	diam 63		1,000	55,750	0,200	0,600	6,690	C#*D#*E#*F#
30			1,000	56,200	0,200	0,600	6,744	C#*D#*E#*F#
31	creuament diam 63		1,000	7,000	0,300	0,900	1,890	C#*D#*E#*F#
32	tram J-L-Y							
33	diam 125		1,000	218,300	0,200	0,600	26,196	C#*D#*E#*F#
34	tram I-B							
35	diam 125		1,000	345,300	0,200	0,600	41,436	C#*D#*E#*F#
36			1,000	392,000	0,200	0,600	47,040	C#*D#*E#*F#
37	creuament diam 125		1,000	8,600	0,200	0,900	1,548	C#*D#*E#*F#
38	tram B-C-D							
39	creuament diam 125		1,000	8,000	0,300	0,900	2,160	C#*D#*E#*F#
40	diam 125		1,000	286,850	0,200	0,600	34,422	C#*D#*E#*F#
41			1,000	282,900	0,200	0,600	33,948	C#*D#*E#*F#
42	creuament diam 125		1,000	27,200	0,300	0,900	7,344	C#*D#*E#*F#
43	tram D-E-F-G							
44	diam 125		1,000	358,850	0,200	0,600	43,062	C#*D#*E#*F#
45			1,000	317,700	0,200	0,600	38,124	C#*D#*E#*F#
46	tram F							
47	diam 63		1,000	101,750	0,200	0,600	12,210	C#*D#*E#*F#
48	tram G-H							
49	diam 125		1,000	209,600	0,200	0,600	25,152	C#*D#*E#*F#
50	diam 63		1,000	83,750	0,200	0,600	10,050	C#*D#*E#*F#
51	creuament diam 63		1,000	8,000	0,300	0,900	2,160	C#*D#*E#*F#
52	tram C-G							
53	creuament diam 125		1,000	6,300	0,300	0,900	1,701	C#*D#*E#*F#
54	diam 125		1,000	518,250	0,200	0,600	62,190	C#*D#*E#*F#
55	creuament diam 63		2,000	7,000	0,300	0,900	3,780	C#*D#*E#*F#
56	diam 63		1,000	20,000	0,200	0,600	2,400	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1133 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

57		1,000	104,750	0,200	0,600	12,570	C#*D#*E#*F#
58	deducció executat	-70,266				-70,266	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **750,386**

2 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	vorera		1,000	253,950	0,200	0,450	22,856	C#*D#*E#*F#
3	vorera /cuneta		1,000	173,500	0,200	0,450	15,615	C#*D#*E#*F#
4	impulsió dipòsit 2 - dipòsit 3 (diam. 125)							
5	vorera		1,000	90,000	0,200	0,450	8,100	C#*D#*E#*F#
6	vorera		1,000	150,100	0,200	0,450	13,509	C#*D#*E#*F#
7	camí		1,000	129,400	0,200	0,450	11,646	C#*D#*E#*F#
8	Distribució							
9	zona A-B							
10	vorera (diam.125)		1,000	403,600	0,200	0,450	36,324	C#*D#*E#*F#
11	vorera (diam. 63)		1,000	231,700	0,200	0,450	20,853	C#*D#*E#*F#
12	dipòsit 3							
13	cami (diam 160)		1,000	133,250	0,200	0,450	11,993	C#*D#*E#*F#
14	tram MNJ							
15	diam 125		1,000	134,500	0,200	0,450	12,105	C#*D#*E#*F#
16			1,000	116,500	0,200	0,450	10,485	C#*D#*E#*F#
17	tram N-O							
18	diam. 63		1,000	110,500	0,200	0,450	9,945	C#*D#*E#*F#
19	tram. J-K							
20	diam 63		1,000	55,750	0,200	0,450	5,018	C#*D#*E#*F#
21			1,000	56,200	0,200	0,450	5,058	C#*D#*E#*F#
22	tram J-L-Y							
23	diam 125		1,000	218,300	0,200	0,450	19,647	C#*D#*E#*F#
24	tram I-B							
25	diam 125		1,000	345,300	0,200	0,450	31,077	C#*D#*E#*F#
26			1,000	392,000	0,200	0,450	35,280	C#*D#*E#*F#
27	tram B-C-D							
28	diam 125		1,000	286,850	0,200	0,450	25,817	C#*D#*E#*F#
29			1,000	282,900	0,200	0,450	25,461	C#*D#*E#*F#
30	tram E-F-G							
31	diam 125		1,000	358,850	0,200	0,450	32,297	C#*D#*E#*F#
32			1,000	317,700	0,200	0,450	28,593	C#*D#*E#*F#
33	tram F							
34	diam 63		1,000	101,750	0,200	0,450	9,158	C#*D#*E#*F#
35	tram G-H							
36	diam 125		1,000	209,600	0,200	0,450	18,864	C#*D#*E#*F#
37	diam 63		1,000	83,750	0,200	0,450	7,538	C#*D#*E#*F#
38	tram C-G							
39	diam 125		1,000	518,250	0,200	0,450	46,643	C#*D#*E#*F#
40	diam 63		1,000	20,000	0,200	0,450	1,800	C#*D#*E#*F#
41			1,000	104,750	0,200	0,450	9,428	C#*D#*E#*F#
42	deducció executat		-18,380				-18,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **456,730**

3 FG22TP1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1134 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	creuament		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	zona verda		1,400	31,600			44,240	C#*D#*E#*F#
4	impulsió dipòsit 2 - dipòsit 3 (diam. 125)							
5	pujada creuament i zona verda		1,400	167,300			234,220	C#*D#*E#*F#
6	creuament		1,000	15,450			15,450	C#*D#*E#*F#
7	zona verda		1,400	48,000			67,200	C#*D#*E#*F#
8	Distribució							
9	zona A-B							
10	zona verda (diam.125)		1,400	27,650			38,710	C#*D#*E#*F#
11	creuaments (diam. 63)		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
12	dipòsit 3							
13	zona verda (diam 160)		1,400	48,000			67,200	C#*D#*E#*F#
14	tram MNJ							
15	creuament 125		1,000	14,850			14,850	C#*D#*E#*F#
16	tram. J-K							
17	creuament diam 63		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
18	tram J-L-Y							
19	creuament diam 125		1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#
20	tram B-C-D							
21	creuament diam 125		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
22	creuament diam 125		1,000	27,200			27,200	C#*D#*E#*F#
23	tram E-F-G							
24	creuament diam 63		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
25	tram CG							
26	creuament diam 125		1,000	6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
27	creuament diam 63		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
28	diam 63		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
30	deducció executat		-30,000				-30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **574,970**

4 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	creuament		1,000	8,000	0,300	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
3	zona verda		1,400	31,600	0,300	0,300	3,982	C#*D#*E#*F#
4	impulsió dipòsit 2 - dipòsit 3 (diam. 125)							
5	pujada creuament i zona verda		1,400	167,300	0,300	0,300	21,080	C#*D#*E#*F#
6	creuament		1,000	15,450	0,300	0,300	1,391	C#*D#*E#*F#
7	zona verda		1,400	48,000	0,300	0,300	6,048	C#*D#*E#*F#
8	Distribució							
9	zona A-B							
10	zona verda (diam.125)		1,400	27,650	0,300	0,300	3,484	C#*D#*E#*F#
11	creuaments (diam. 63)		2,000	8,000	0,300	0,300	1,440	C#*D#*E#*F#
12	dipòsit 3							
13	zona verda (diam 160)		1,400	48,000	0,300	0,300	6,048	C#*D#*E#*F#
14	tram MNJ							
15	creuament 125		1,000	14,850	0,300	0,300	1,337	C#*D#*E#*F#
16	tram. J-K							
17	creuament diam 63		1,000	7,000	0,300	0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
18	tram J-L-Y							
19	creuament diam 125		1,000	8,600	0,300	0,300	0,774	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1135 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

20	tram B-C-D						
21	creuament diam 125	1,000	8,000	0,300	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
22	creuament diam 125	1,000	27,200	0,300	0,300	2,448	C#*D#*E#*F#
23	tram E-F-G						
24	creuament diam 63	1,000	8,000	0,300	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
25	tram CG						
26	creuament diam 125	1,000	6,300	0,300	0,300	0,567	C#*D#*E#*F#
27	creuament diam 63	2,000	7,000	0,300	0,300	1,260	C#*D#*E#*F#
28	diam 63	1,000	20,000	0,300	0,300	1,800	C#*D#*E#*F#
30	deducció executat	-2,700				-2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,749**

5 F2285B0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	creuament		1,000	8,000	0,300	0,700	1,680	C#*D#*E#*F#
3	impulsió dipòsit 2 - dipòsit 3 (diam. 125)							
4	creuament		1,000	15,450	0,300	0,700	3,245	C#*D#*E#*F#
5	creuaments		1,000	9,000	0,300	0,700	1,890	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,000	0,300	0,700	1,890	C#*D#*E#*F#
7			1,000	33,000	0,300	0,700	6,930	C#*D#*E#*F#
8	camí		1,000	129,400	0,200	0,400	10,352	C#*D#*E#*F#
9	Distribució							
10	zona A-B							
11	creuaments (diam. 63)		2,000	8,000	0,300	0,600	2,880	C#*D#*E#*F#
12	dipòsit 3							
13	cami (diam 160)		1,000	133,250	0,200	4,000	106,600	C#*D#*E#*F#
14	tram MNJ							
15	creuament 125		1,000	14,850	0,300	0,600	2,673	C#*D#*E#*F#
16	tram. J-K							
17	creuament diam 63		1,000	7,000	0,300	0,600	1,260	C#*D#*E#*F#
18	tram I-B							
19	creuament diam 125		1,000	8,600	0,300	0,600	1,548	C#*D#*E#*F#
20	tram B-C-D							
21	creuament diam 125		1,000	8,000	0,300	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
22	creuament diam 125		1,000	27,200	0,300	0,600	4,896	C#*D#*E#*F#
23	tram G-H							
24	creuament diam 63		1,000	8,000	0,300	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
25	tram C-G							
26	creuament diam 125		1,000	6,300	0,300	0,600	1,134	C#*D#*E#*F#
27	creuament diam 63		2,000	7,000	0,300	0,600	2,520	C#*D#*E#*F#
29	deducció executat		-6,300				-6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,078**

6 F228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	zona verda		1,400	31,600	0,300	0,700	9,290	C#*D#*E#*F#
3	impulsió dipòsit 1 - dipòsit 2 (diam. 125)							
4	pujada creuament i zona verda		1,400	167,300	0,300	0,700	49,186	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1136 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

5	deducció creuaments	-1,000	9,000	0,300	0,700	-1,890	C#*D#*E#*F#
6		-1,000	9,000	0,300	0,700	-1,890	C#*D#*E#*F#
7		-1,000	33,000	0,300	0,700	-6,930	C#*D#*E#*F#
8	zona verda	1,400	48,000	0,300	0,700	14,112	C#*D#*E#*F#
9	Distribució						C#*D#*E#*F#
10	zona A-B						
11	zona verda (diam.125)	1,400	27,650	0,300	0,700	8,129	C#*D#*E#*F#
12	dipòsit 3						C#*D#*E#*F#
13	zona verda (diam 160)	1,400	48,000	0,300	0,700	14,112	C#*D#*E#*F#
15	deducció executat	-42,886				-42,886	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,233**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 03 AIGUA POTABLE
Titol 4 01 DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Titol 5 01 MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona dipòsit inclòs accés		1,000	500,000			500,000	C#*D#*E#*F#
2	deducció executat		-1,000	500,000			-500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

2	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alçada mitjana excavacio 2,40 m		1,000	16,500	13,500	2,400	534,600	C#*D#*E#*F#
2	deducció executat		-1,000	534,600			-534,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

3	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	neteja i esbrossada		1,000	500,000		0,200	100,000	C#*D#*E#*F#
2	volum excavació		1,000	534,600			534,600	C#*D#*E#*F#
3	deducció executat		-1,000	634,600			-634,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

4	G9A1101L	m3	Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota dipòsit i caseta vàlvules		1,000	150,000		0,100	15,000	C#*D#*E#*F#
2	accés		1,000	25,000	4,000	0,300	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

5	G3J1U01X	m3	Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada .

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1137 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	protecció nou camí		1,000	9,000	2,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

6 F2211CAM pa Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació i regularització del camí existent per adequar-lo al nou perfil i a l'emplaçament del nou dipósit.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 03 AIGUA POTABLE
Titol 4 01 DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Titol 5 02 ESTRUCTURA

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 G3Z112Q1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit - radi 6 metres		3,142	6,250	6,250		122,734	C#*D#*E#*F#
2	caseta de vàlvules		1,000	3,500	2,500		8,750	C#*D#*E#*F#
3	caseta de desinfecció		1,000	3,500	2,500		8,750	C#*D#*E#*F#
5	deducció executat		-1,000	122,734			-122,734	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,500**

2 G3C515H3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	radi 5,50 metres i h=0,40 metres		3,142	5,500	5,500	0,400	38,018	C#*D#*E#*F#
3	base interior mur perimetral		1,000	34,600	0,700	0,200	4,844	C#*D#*E#*F#
5	caseta de vàlvules		1,000	3,400	2,400	0,300	2,448	C#*D#*E#*F#
6	caseta de desinfecció		1,000	3,400	2,400	0,300	2,448	C#*D#*E#*F#
8	deducció executat		-1,000	42,862			-42,862	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,896**

3 G3CB3101 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	superf base d11m = rectangle 11x8,64 m							
3	armadura superior d16 c/20cm (dos sentits)							
4	long. 11,00+0,30+0,30=11,60		44,000	11,600		1,580	806,432	C#*D#*E#*F#
5	long. 8,64+0,30+0,30=9,24		56,000	9,240		1,580	817,555	C#*D#*E#*F#
6	armadura inferior d16 c/20cm (dos sentits)							
7	long. 11,00+0,50+0,50=12,00		44,000	12,000		1,580	834,240	C#*D#*E#*F#
8	long. 8,64+0,50+0,50=9,64		56,000	9,640		1,580	852,947	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1138 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

9	perímetre 2x3,142x5,45=34,25	1,000	34,250		1,580	54,115	C#*D#*E#*F#
10	esperes mur						
11	U d12mm c/20cm	163,000	2,150		0,890	311,901	C#*D#*E#*F#
12	\ d16mm c/20cm	163,000	2,000		1,580	515,080	C#*D#*E#*F#
13	esperes pilars (4u)						
14	8d16mm c/pilar	32,000	1,510		1,580	76,346	C#*D#*E#*F#
15	caseta de vàlvules						
16	d12mm c/20cm 2 sentits, sup. i inf.						
17	arm.longitudinal (sup+inf) 3,35+0,25+0,25	26,000	3,850		0,890	89,089	C#*D#*E#*F#
18	arm.transversal (sup+inf) 2,35+0,25+0,25	36,000	2,850		0,890	91,314	C#*D#*E#*F#
19	esperes d12mm c/20cm	29,000	1,650		0,890	42,587	C#*D#*E#*F#
20	caseta de desinfecció						
21	d12mm c/20cm 2 sentits, sup. i inf.						C#*D#*E#*F#
22	arm.longitudinal (sup+inf) 3,35+0,25+0,25	26,000	3,850		0,890	89,089	C#*D#*E#*F#
23	arm.transversal (sup+inf) 2,35+0,25+0,25	36,000	2,850		0,890	91,314	C#*D#*E#*F#
24	esperes d12mm c/20cm	29,000	1,650		0,890	42,587	C#*D#*E#*F#
26	15% minves i sobreposats	0,150	4.714,596			707,189	C#*D#*E#*F#
28	deducció executat	-1,000	4.908,908			-4.908,908	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **512,877**

4 G38D1002 m2 Encofrat amb plafó metàl.lic, per a cantell de lloses

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	perímetre exterior		1,000	34,600	0,600		20,760	C#*D#*E#*F#
3	interior base mur		1,000	30,200	0,450		13,590	C#*D#*E#*F#
4	formació desguàs de fons		4,000	1,350	0,200		1,080	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	caseta de vàlvules		1,000	11,600	0,300		3,480	C#*D#*E#*F#
7	caseta de desinfecció		1,000	11,600	0,300		3,480	C#*D#*E#*F#
9	deducció executat		-1,000	35,430			-35,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,960**

5 G32515H2 m3 Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs h=3,30 m i long. 2x3,142x5,15 m		1,000	32,400	5,000	0,300	48,600	C#*D#*E#*F#
3	deducció executat		-48,600				-48,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

6 G32B3101 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm per a l'armadura de murs de contenció

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	armadura interior d12mm a 20cm							
2	vertical		159,000	5,000		0,890	707,550	C#*D#*E#*F#
3	horitzontal		26,000	31,650		0,890	732,381	C#*D#*E#*F#
4	armadura exterior d12mm a 20cm							
5	vertical		168,000	5,000		0,890	747,600	C#*D#*E#*F#
6	horitzontal		26,000	33,350		0,890	771,719	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1139 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

7	Subtotal	S				2.959,250	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	15% minves i sobreposats		0,150	2.959,250		443,888	C#*D#*E#*F#
10	deducció executat		-1,000	3.403,138		-3.403,138	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

7 F32D4B26 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cara interior		1,000	31,450	5,000		157,250	C#*D#*E#*F#
2	cara exterior		1,000	33,350	5,000		166,750	C#*D#*E#*F#
4	deducció executat		-1,000	324,000			-324,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

8 G45158H4 m3 Formigó per a pilars columna, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quatre pilars de 40x40 cm		4,000	0,400	0,400	5,000	3,200	C#*D#*E#*F#
3	deducció executat		-1,000	3,200			-3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

9 G4B13101 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre fins a 16 mm, per a l'armadura de pilars

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	8d16mm c/pilar		32,000	5,600		1,580	283,136	C#*D#*E#*F#
2	estreps d8mm c/20cm c/pilar		104,000	1,450		0,400	60,320	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					343,456	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	10% minves i sobreposats		0,100	343,456			34,346	C#*D#*E#*F#
6	deducció executat		-1,000	377,802			-377,802	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

10 G4D11125 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quatre pilars de 40x40 cm		16,000	0,400		5,000	32,000	C#*D#*E#*F#
3	deducció executat		-1,000	32,000			-32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

11 G4E256KT m2 Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, cares vistes, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caseta de vàlvules		2,000	3,400	2,850		19,380	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,400	2,850		13,680	C#*D#*E#*F#
3	caseta de desinfecció		2,000	3,400	2,850		19,380	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,400	2,850		13,680	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1140 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **66,120**

12 G4EZ72B4 m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col.locat manualment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caseta de vàlvules		2,000	3,400	2,850	0,150	2,907	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,400	2,850	0,150	2,052	C#*D#*E#*F#
3	caseta de desinfecció		2,000	3,400	2,850	0,150	2,907	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,400	2,850	0,150	2,052	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,918**

13 G45318H4 m3 Formigó per a jàsseres i/o cèrcols, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jàsseres		2,000	9,850	0,600	0,250	2,955	C#*D#*E#*F#
2	cèrcol perimetral (d=5,30m)		3,142	10,600	0,300	0,250	2,498	C#*D#*E#*F#
4	deducció executat		-1,000	5,453			-5,453	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

14 G4B35101 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de jàsseres i/o cèrcols

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jàssera							
2	10d16mm p/jàssera (2u)		20,000	10,250		1,580	323,900	C#*D#*E#*F#
3	2 estreps d8mm c/12 p/jàssers (2u)		332,000	1,050		0,400	139,440	C#*D#*E#*F#
4	cèrcol							
5	4d12mm		4,000	33,350		0,890	118,726	C#*D#*E#*F#
6	estreps d8mm c/20cm		168,000	0,950		0,400	63,840	C#*D#*E#*F#
8	15% minves i sobreposats		0,150	645,906			96,886	C#*D#*E#*F#
10	deducció executat		-1,000	742,792			-742,792	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

15 G4DA2DX0 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	superfície d 10,60 m		3,142	5,300	5,300		88,259	C#*D#*E#*F#
3	perímetre d 10,60 m		1,000	33,350	0,300		10,005	C#*D#*E#*F#
5	caseta de vàlvules		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
6			1,000	11,600	0,300		3,480	C#*D#*E#*F#
7	caseta de desinfecció		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
8			1,000	11,600	0,300		3,480	C#*D#*E#*F#
10	deducció executat		-1,000	98,264			-98,264	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,280**

16 E4LF7468 m2 Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 42,5 kNm per m d'amplària de sostre

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1141 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

1	dipòsit						
2	superfície d 10,60 m	3,142	5,300	5,300		88,259	C#*D#*E#*F#
4	caseta de vàlvules	1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
5	caseta de desinfecció	1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
6							C#*D#*E#*F#
7	deducció executat	-1,000	88,259			-88,259	C#*D#*E#*F#
8							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,320**

17 E45918J4 m3 Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/20/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	quantitat de formigó 0,09m3/m2		1,000	88,259	0,200	0,090	1,589	C#*D#*E#*F#
3	xapa compressió (r=5,30m+pendents)		3,142	5,300	5,300	0,075	6,619	C#*D#*E#*F#
5	caseta de vàlvules							
6	quantitat de formigó 0,09m3/m2		1,000	8,160	0,200	0,090	0,147	C#*D#*E#*F#
7	xapa compressió (+pendents)		1,000	3,400	2,400	0,075	0,612	C#*D#*E#*F#
8	caseta de desinfecció							
9	quantitat de formigó 0,09m3/m2		1,000	8,160	0,200	0,090	0,147	C#*D#*E#*F#
10	xapa compressió (+pendents)		1,000	3,400	2,400	0,075	0,612	C#*D#*E#*F#
12	deducció executat		-1,000	8,208			-8,208	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,518**

18 E4B93000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	negatius d16 mm c/biga		2,000	5,800		1,580	18,328	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,650		1,580	24,174	C#*D#*E#*F#
4			2,000	8,850		1,580	27,966	C#*D#*E#*F#
5			2,000	9,750		1,580	30,810	C#*D#*E#*F#
6			2,000	10,350		1,580	32,706	C#*D#*E#*F#
7			2,000	10,700		1,580	33,812	C#*D#*E#*F#
8			2,000	10,900		1,580	34,444	C#*D#*E#*F#
10	caseta de vàlvules		4,000	2,800		1,580	17,696	C#*D#*E#*F#
11	caseta de desinfecció		4,000	2,800		1,580	17,696	C#*D#*E#*F#
13	10% minves i sobreposats		0,100	237,632			23,763	C#*D#*E#*F#
15	deducció executat		-1,000	222,464			-222,464	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,931**

19 E4B9DACC m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15x15 D: 8 - 8 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	xapa de compressió (r=5,30m)		3,142	5,300	5,300		88,259	C#*D#*E#*F#
3	caseta de vàlvules							
4	xapa de compressió		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
5	caseta de desinfecció							
6	xapa de compressió		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
8	10% minves i sobreposats		0,100	104,579			10,458	C#*D#*E#*F#
10	deducció executat		-1,000	97,085			-97,085	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1142 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **17,952**

20 EAFA2104 u Porta d'alumini lacat, inclòs bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caseta de vàlvules		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	caseta de desinfecció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

21 FDDZS005 u Graó de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col.locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit - 1c/30cm		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 03 AIGUA POTABLE
Titol 4 01 DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Titol 5 03 COBERTA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E51Z1H0P m Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre		1,000	33,350			33,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,350**

2 E7537PBL m2 Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, col.locada sense adherir al suport

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit							
2	superf.+filera totxana		3,142	5,400	5,400		91,621	C#*D#*E#*F#
4	caseta de vàlvules		1,000	3,600	2,600		9,360	C#*D#*E#*F#
5	caseta de desinfecció		1,000	3,600	2,600		9,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,341**

3 E5113361 m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col.locat sense adherir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfície coberta							
2	dipòsit		3,142	5,150	5,150		83,334	C#*D#*E#*F#
3	caseta vàlvules		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
4	caseta desinfecció		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,654**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1143 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

4 EF4255C2 m Tub per a ventilació d'acer inoxidable AISI 316 amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, soldat per capil.laritat, col.locat a coberta, inclòs tapa de reixa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	deducció executat		-1,000	2,000			-2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

5 FDKZA610 u Bastiment quadrat i tapa llisa d'acer inoxidable de 500x800 mm recolzada i fixada amb cargols, col.locat amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 03 AIGUA POTABLE
Titol 4 01 DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Titol 5 04 EQUIPAMENT DEL DIPÒSIT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FN12F420 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 150 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FN12F418 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobreixidor - desguàs de fons		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 GDB17460 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula desguàs de fons		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 GDD1A098 m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula desguàs de fons		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1144 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

5 GDDZ9DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula desguàs de fons		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 GD7F6375 m Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa, inclòs part proporcional de peces especials (derivacions, colzes,...)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desguàs de fons		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	sobreixidor		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	deducció executat		-1,000	4,000			-4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

7 F2225422 m3 Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobreixidor		1,000	25,000	0,790	1,200	23,700	C#*D#*E#*F#
3	deducció executat		-1,000	4,740			-4,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,960**

8 G2R31440 m3 Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació rases		1,000	23,700			23,700	C#*D#*E#*F#
3	deducció executat		-1,000	4,740			-4,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,960**

9 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa amb sorra de pedra granítica, de 0 a 5 mm, per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobreixidor		1,000	25,000	0,660	0,550	9,075	C#*D#*E#*F#
2	deducció tub		-3,142	25,000	0,125	0,125	-1,227	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,848**

10 G2281430 m3 Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobreixidor							
2	volum excavació		1,000	23,700			23,700	C#*D#*E#*F#
3	volumprotecció (sense descomp.diàmetre)		-1,000	9,075			-9,075	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,625**

11 GG110100 u Material coplementari, tubs, accessoris, peces especials, passamurs i connexions, necessari per deixar tota la instal.lació en funcionament

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1145 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	deducció executat		-1,000				-1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

12 EK24A626 u Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de politilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 GNZ1DIP1 u Equip clorador format per bomba dosificadora de hipoclorit, canonada per al comptador d'entrada d'aigua an al dipòsit, canonades de circulació del hipoclorit, vàlvules, connexions i material elèctric

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1+1 de reserva		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 GNZ1DIP2 u Instal·lació elèctrica del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció d'aigües, inclòs cablejat, mecanismes, punts de llum i alimentació al comptador d'aigua i a les bombes dosificadores del hipoclorit

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 GNZ1DIP3 u Instal·lació de xarxa d'aigua en el recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, format per canonada de polipropilè de 25/40 mm de diàmetre, clau de pas i dues aixetes, tot instal·lat i provat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 GNZ1DIP4 u Instal·lació de desguàs del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, amb buneres i reixes connectades a la canonada del desguàs de fons del dipòsit

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 F6A17636 m Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl.lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona dipòsit 20x15 m		1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
2	deducció porta		-2,000	1,500			-3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,000**

18 F6A14331 u Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdé de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1146 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

pom

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 GG13TVRX u Suministre i muntatge d'equip transmisor via ràdio de senyals, tipus STAR LEVEL 4 digital de ITOWA o similar, amb l'emisor amb alimentació autònoma mitjançant piles. Connectat amb les boies de nivell del diposit 3 i receptor connectat a l'equip de bombament del dipòsit 2. S'inclouen boies de nivell, instal.lació, petit material, connexionat, mitjans auxiliars i posada en servei.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 03 AIGUA POTABLE
Titol 4 01 DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Titol 5 05 ENDERROC DIPÒSIT EXISTENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E2111600 m3 Enderroc complert de volum aparent d'edificació fins a cota de fonamentació o soleres, amb estructura d'obra de fàbrica, inclòs instal·lacions i canalitzacions existents, amb mitjans manuals i mecànics, sense classificació del residu i càrrega sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	diposit		1,000	6,300	11,300	3,500	249,165	C#*D#*E#*F#
2	recinte valvules		1,000	2,450	3,750	2,500	22,969	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **272,134**

2 E2R5426A m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	50% volum aparent							
2	diposit		0,500	6,300	11,300	3,500	124,583	C#*D#*E#*F#
3	recinte valvules		0,500	2,450	3,750	2,500	11,484	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **136,067**

3 E2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	50% volum aparent							
2	diposit		0,500	6,300	11,300	3,500	124,583	C#*D#*E#*F#
3	recinte valvules		0,500	2,450	3,750	2,500	11,484	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **136,067**

4 F2211DIP pa Partida alçada a justificar per a treballs de moviment de terres i adequació del terreny de la zona del dipòsit enderrocat.

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1147 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 03 AIGUA POTABLE
Titol 4 02 XARXA D'AIGUA POTABLE

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-W781	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 2 - dipòsit 3 (diam. 125)							
2	pujada creuament i zona verda		1,400	167,300			234,220	C#*D#*E#*F#
3	vorera		1,000	90,000			90,000	C#*D#*E#*F#
4	creuament		1,000	15,450			15,450	C#*D#*E#*F#
5	vorera		1,000	150,100			150,100	C#*D#*E#*F#
6	camí		1,000	129,400			129,400	C#*D#*E#*F#
7	zona verda		1,400	48,000			67,200	C#*D#*E#*F#
9	deducció executat		-1,000	234,220			-234,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **452,150**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PFB3-W6RK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit 3							
2	zona verda (diam 160)		1,400	48,000			67,200	C#*D#*E#*F#
3	cami (diam 160)		1,000	133,250			133,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,450**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PFB3-W6RE	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió dipòsit 1- dipòsit2 (diam. 125)							
2	vorera		1,000	253,950			253,950	C#*D#*E#*F#
3	creuament		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	vorera /cuneta		1,000	173,500			173,500	C#*D#*E#*F#
5	zona verda		1,400	31,600			44,240	C#*D#*E#*F#
6	Distribució							
7	zona A-B							
8	vorera (diam.125)		1,000	403,600			403,600	C#*D#*E#*F#
9	zona verda (diam.125)		1,400	27,650			38,710	C#*D#*E#*F#
10	tram MNJ							
11	diam 125		1,000	134,500			134,500	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1148 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

12		1,000	116,500		116,500	C#*D#*E#*F#
13	creuament 125	1,000	14,850		14,850	C#*D#*E#*F#
14	tram J-L-Y					
15	diam 125	1,000	218,300		218,300	C#*D#*E#*F#
16	tram I-B					
17	diam 125	1,000	345,300		345,300	C#*D#*E#*F#
18		1,000	392,000		392,000	C#*D#*E#*F#
19	creuament diam 125	1,000	8,600		8,600	C#*D#*E#*F#
20	tram B-C-D					
21	creuament diam 125	1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	diam 125	1,000	286,850		286,850	C#*D#*E#*F#
23		1,000	282,900		282,900	C#*D#*E#*F#
24	creuament diam 125	1,000	27,200		27,200	C#*D#*E#*F#
25	tram E-F-G					
26	diam 125	1,000	358,850		358,850	C#*D#*E#*F#
27		1,000	317,700		317,700	C#*D#*E#*F#
28	tram G-H					
29	diam 125	1,000	209,600		209,600	C#*D#*E#*F#
30	tram C-G					
31	creuament diam 125	1,000	6,300		6,300	C#*D#*E#*F#
32	diam 125	1,000	518,250		518,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.167,700**

4 PFB3-W6SY m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució							
2	zona A-B							
3	vorera (diam. 63)		1,000	231,700			231,700	C#*D#*E#*F#
4	creuaments (diam. 63)		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	tram N-O							
6	diam. 63		1,000	110,500			110,500	C#*D#*E#*F#
7	tram. J-K							
8	diam 63		1,000	55,750			55,750	C#*D#*E#*F#
9			1,000	56,200			56,200	C#*D#*E#*F#
10	creuament diam 63		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
11	tram F							
12	diam 63		1,000	101,750			101,750	C#*D#*E#*F#
13	tram G-H							
14	diam 63		1,000	83,750			83,750	C#*D#*E#*F#
15	creuament diam 63		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
16	tram C-G							
17	creuament diam 63		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
18	diam 63		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	104,750			104,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **809,400**

5 GN12F423 u Vàlvula manual de comporta elàstica diàmetre nominal 125 amb brides, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-I-L-J-M-N		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1149 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

3	tram B-C-D-E-F-G-H		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	tram D-G		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

6 GN110010 u Vàlvula manual de comporta elàstica de diàmetre nomimal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, Belgicast o similar, col.locada en canonada de polietilè dn63mm amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	tram M-O		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	tram J-K		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	tram F		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-G-H		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 GN510030 u Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 125mm, inclòs peça T reduïda de polietilè electrosoldada , racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió diposit 1-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	impulsió diposit 2-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	tram A-B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	tram B-I-L-J-M-N		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	tram B-C-D-E-F-G-H		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
6	tram D-G		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	deducció executat		-1,000				-1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

8 GN510040 u Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	tram M-O		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	tram J-K		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	tram F		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-G-H		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 FN75EC2X u Vàlvula reductora estabilitzadora de pessió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidalbe de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 FM213637 u Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1150 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-I-L-J-M-N		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D-E-F-G-H		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	tram D-G		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

11 PMS0-RETX u

Senyalització d'hidrant, treballs consistents en:
Subministrament i col.locació de placa normalitzada per a senyalització d'hidrants, d'alumini anoditzat, de 297x210 mm, acabada amb pintura no reflectora.
Instal.lació de suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat.
Pintat de la tapa de l'hidrant (color vermell RAL 3000), amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-I-L-J-M-N		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D-E-F-G-H		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	tram D-G		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

12 GFBA1836 u

Conneixó d'una canonada de PEAD de DN125 amb una canonada de PEAD de DN125 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	N		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	D		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13 GFBA1838 u

Conneixó d'una canonada de PE de DN63 amb una canonada de PEAD de DN63 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 GFBACONN u

Connexió d'una canonada de PVC diam 125 amb una canonada de PEAD DN63 mm per mitjà de collarí de presa. S'inclou collarí de presa AVK o similar, racords i demés elements per deixar la partida acabada i provada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A-B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	M		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	J		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	D-G-H		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

15 FJM00010 u

Renovació i adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs tub de polietilè de baixa densitat PE32 segons morma UNE 53131, vàlvula de comporta, accessoris de llautó i material auxiliar, tot col.locat i provat

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1151 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona B-I-J-K-L-M-N-O		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona B-C-D-E-F-G-H		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

16 FJM00011 u Obra civil necessària per a l'adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs excavació i rebliment de rases, protecció del tub amb sorra, obertura i tancament de regates, i arranjament dels elements de façana afectats

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona B-I-J-K-L-M-N-O		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona B-C-D-E-F-G-H		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

17 FJM00005 u Xarxa provisional d'aigua potable durant l'execució de les obres

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	deducció executat		-0,200				-0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,800**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 04 ALTA TENSIÓ
Titol 4 00 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió-ET (entubat)		1,000	38,650	1,300	0,600	30,147	C#*D#*E#*F#
2	ET-ET (no inclou zona verda)		1,000	830,000	0,900	0,300	224,100	C#*D#*E#*F#
3	deducció rasa BT		-1,000	36,000	0,600	0,300	-6,480	C#*D#*E#*F#
4	deduccio creuament		-1,000	35,000	0,900	0,300	-9,450	C#*D#*E#*F#
5	creuament		1,000	35,000	1,300	0,600	27,300	C#*D#*E#*F#
6	deducció rasa BT		-1,000	165,500	0,600	0,300	-29,790	C#*D#*E#*F#
7	tram zona verda (2 linies)		1,150	95,000	1,300	1,200	170,430	C#*D#*E#*F#
8	ET-ET (no inclou zona verda ni zona 2 linies (fins B))		1,000	264,800	0,900	0,300	71,496	C#*D#*E#*F#
9	deducció rasa BT		-1,000	264,800	0,600	0,300	-47,664	C#*D#*E#*F#
10	ET-conversió (no inclou zona verda)		1,000	160,000	0,900	0,300	43,200	C#*D#*E#*F#
11	deducció rasa BT		-1,000	160,000	0,600	0,300	-28,800	C#*D#*E#*F#
12	zona verda conversio		1,150	50,000	1,300	0,600	44,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **489,339**

2 FG22TK1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1152 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió-ET (entubat) (3+0) sense reserva		1,000	38,650	3,000		115,950	C#*D#*E#*F#
2	creuament (3+1)		1,000	35,000	4,000		140,000	C#*D#*E#*F#
3	tram zona verda (2 linies) (3+0) sense reserva		1,150	95,000	3,000	2,000	655,500	C#*D#*E#*F#
4	zona verda conversio (3+0) sense reserva		1,150	50,000	3,000		172,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.083,950**

3 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ET-ET (no inclou zona verda)		1,000	830,000	0,350	0,300	87,150	C#*D#*E#*F#
2	deduccio creuament		-1,000	35,000	0,350	0,300	-3,675	C#*D#*E#*F#
3	ET-ET (no inclou zona verda ni zona 2 linies (fins B))		1,000	264,800	0,350	0,300	27,804	C#*D#*E#*F#
4	ET-conversió (no inclou zona verda)		1,000	160,000	0,350	0,300	16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,079**

4 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió-ET (entubat) (3+0) sense reserva		1,000	38,650	0,600	0,600	13,914	C#*D#*E#*F#
2	creuament (3+1)		1,000	35,000	0,600	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
3	tram zona verda (2 linies) (3+0) sense reserva		1,150	95,000	0,600	1,200	78,660	C#*D#*E#*F#
4	zona verda conversio (3+0) sense reserva		1,150	50,000	0,600	0,600	20,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,874**

5 F2285B0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió-ET (entubat)		1,000	38,650	0,700	0,600	16,233	C#*D#*E#*F#
2	ET-ET (no inclou zona verda)		1,000	830,000	0,600	0,300	149,400	C#*D#*E#*F#
3	deducció rasa BT		-1,000	36,000	0,600	0,300	-6,480	C#*D#*E#*F#
4	deduccio creuament		-1,000	35,000	0,600	0,300	-6,300	C#*D#*E#*F#
5	creuament		1,000	35,000	0,700	0,600	14,700	C#*D#*E#*F#
6	deducció rasa BT		-1,000	165,500	0,600	0,300	-29,790	C#*D#*E#*F#
7	ET-ET (no inclou zona verda ni zona 2 linies (fins B))		1,000	264,800	0,600	0,300	47,664	C#*D#*E#*F#
8	deducció rasa BT		-1,000	264,800	0,600	0,300	-47,664	C#*D#*E#*F#
9	ET-conversió (no inclou zona verda)		1,000	160,000	0,600	0,300	28,800	C#*D#*E#*F#
10	deducció rasa BT		-1,000	160,000	0,600	0,300	-28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **137,763**

6 F228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1153 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

1	tram zona verda (2 linies)	1,150	95,000	0,700	1,200	91,770	C#*D#*E#*F#
2	zona verda conversio	1,150	50,000	0,700	0,600	24,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,920**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 04 ALTA TENSIÓ
Titol 4 01 XARXA ALTA TENSIÓ SOTERRADA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FGK2N6A1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV),de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	conversió-ET		1,000	38,650			38,650	C#*D#*E#*F#
3	entrada-sortida ET		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	ET-ET		1,000	925,000			925,000	C#*D#*E#*F#
5	increment tram fora carrer		0,150	95,000			14,250	C#*D#*E#*F#
6	entrada-sortida ET		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7	ET-ET		1,000	560,000			560,000	C#*D#*E#*F#
8	increment tram fora carrer		0,150	95,000			14,250	C#*D#*E#*F#
9	entrada-sortida ET		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	ET-conversió		1,000	210,000			210,000	C#*D#*E#*F#
11	increment tram fora carrer		0,150	50,000			7,500	C#*D#*E#*F#
12	conversió		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.829,650**

2 FG393G00 m Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversió-ET		1,000	38,650			38,650	C#*D#*E#*F#
2	ET-ET (no inclou zona verda)		1,000	830,000			830,000	C#*D#*E#*F#
3	tram zona verda (2 linies)		1,000	95,000			95,000	C#*D#*E#*F#
4	increment tram fora carrer per pendent		0,150	95,000			14,250	C#*D#*E#*F#
5	ET-ET (no inclou zona verda)		1,000	465,000			465,000	C#*D#*E#*F#
6	ET-conversió		1,000	210,000			210,000	C#*D#*E#*F#
7	increment tram fora carrer per pendent		0,150	50,000			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.660,400**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 04 ALTA TENSIÓ
Titol 4 02 XARXA ALTA TENSIÓ AERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GGF100X1	u	Torre metàl.lica tipus A-3000 de 14 metres amb cadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1154 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

	1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 GGF100X2 u Torre metàl.lica tipus A-3000 de 18 metres amb cadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 GGF100X3 u Torre metàl.lica tipus A-2000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 GGF100X4 u Torre metàl.lica tipus A-1000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 GGF100XX u Protecció antiescalada per a torre metàl.lica. Completament instal·lada, segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 GGF100YX u Subministrament i muntatge d'embrancament en suport derivació, torre metàl.lica. Per línia de mitja tensió de 25 kV. Completament instal·lat, segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 FGKLA56X m Subministrament i muntatge de conducotrs per a línia d'alta tensió tipus LA-56, segons normativa vigent i especificacions de la companyia subministradora.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			380,000				380,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **380,000**

8 FGKWU60X u Subministrament i instal.lació de terminacions exteriors amb ferramenta i conversió, per a cable de 18/30 kV. de 95 mm² fins a 240 mm². S'inclouen autovàlvules i demés elements per deixar la partida acabada, segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1155 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 FGKWUXXX u Subministrament i instal.lació d'interruptor/seccionador trifàssic sobre torre metàl.lica per a línia de mitja tensió de 25 kV. Tipus MESA SBC 36/400. Completament instal.lat segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 04 ALTA TENSIÓ
Titol 4 03 CENTRES TRANSFORMADORS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FGJ14OZ1 u Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos.
Un quadre de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%)
Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra).
Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 FGG11AAX u Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 630kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 FGJ14OZ2 u Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos.
Tres quadres de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1156 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra).
Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 FGG11A9X u Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 400kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 04 ALTA TENSIÓ
Titol 4 04 LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GG000011 u Descàrrec d'instal.lacions d'alta tensió per a per reformes en Centre Transformador o Línia AT. (Inclou descàrrec general de la línia AT i tràmits reglamentaris pertinents)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 GG000025 u Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa d'alta tensió per part de l'empresa subministradora.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 GG00LG25 u Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació d'Alta Tensió. Segons normativa vigent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 05 BAIXA TENSIÓ
Titol 4 00 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1157 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

1 F2225243 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2	creuament 2+1		1,000	9,000	0,800	0,600	4,320	C#*D#*E#*F#
3			1,000	20,100	0,600	0,450	5,427	C#*D#*E#*F#
4			1,000	150,050	0,600	0,450	40,514	C#*D#*E#*F#
5	creuament 1+1		1,000	9,000	0,800	0,400	2,880	C#*D#*E#*F#
6			1,000	79,150	0,600	0,300	14,247	C#*D#*E#*F#
7	creuament 1+1		1,000	9,000	0,800	0,400	2,880	C#*D#*E#*F#
8	fins ET		1,000	323,100	0,600	0,300	58,158	C#*D#*E#*F#
9	creuament 2+1		1,000	12,300	0,800	0,600	5,904	C#*D#*E#*F#
10	ET-conversió		1,000	31,600	0,800	0,400	10,112	C#*D#*E#*F#
11	ET-bombeig		1,000	106,740	0,600	0,300	19,213	C#*D#*E#*F#
12	creuament 1+1		1,000	7,500	0,800	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#
13	Zona B-I							
14			1,000	55,000	0,600	0,300	9,900	C#*D#*E#*F#
15	creuament 2+1		1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
16			1,000	36,150	0,600	0,450	9,761	C#*D#*E#*F#
17	creuament 2+1		1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
18			1,000	154,000	0,600	0,450	41,580	C#*D#*E#*F#
19			1,000	16,700	0,600	0,300	3,006	C#*D#*E#*F#
20	creuament 2+1		1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
21			1,000	26,000	0,600	0,300	4,680	C#*D#*E#*F#
22	creuament 2+1		1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
23			1,000	33,600	0,600	0,450	9,072	C#*D#*E#*F#
24	linies per zona verda 2+0(sense reserva)		1,150	95,000	1,200	0,400	52,440	C#*D#*E#*F#
25	Zona I-L							
26			1,000	95,750	0,600	0,300	17,235	C#*D#*E#*F#
27	creuament 2+1		1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
28	Zona I-J-K							
29			1,000	46,500	0,600	0,450	12,555	C#*D#*E#*F#
30	creuament 2+1		1,000	9,500	0,800	0,600	4,560	C#*D#*E#*F#
31	creuament 4+1		1,000	13,000	0,800	1,000	10,400	C#*D#*E#*F#
32			1,000	165,650	0,600	0,450	44,726	C#*D#*E#*F#
33	Zona J-M-N							
34			1,000	118,200	0,600	0,450	31,914	C#*D#*E#*F#
35	creuaments 2+1		2,000	8,000	0,800	0,600	7,680	C#*D#*E#*F#
36	linia diposit		1,000	135,000	0,900	0,300	36,450	C#*D#*E#*F#
37			1,400	50,000	1,100	0,400	30,800	C#*D#*E#*F#
38	Zona B-C-D							
39			1,000	35,700	0,600	0,450	9,639	C#*D#*E#*F#
40	creuament 1+1		1,000	25,000	0,800	0,400	8,000	C#*D#*E#*F#
41			1,000	261,900	0,600	0,300	47,142	C#*D#*E#*F#
42	creuament 1+1		1,000	9,000	0,800	0,400	2,880	C#*D#*E#*F#
43			1,000	325,500	0,600	0,300	58,590	C#*D#*E#*F#
44	creuament zona C-D 5+1		1,000	22,000	0,800	1,200	21,120	C#*D#*E#*F#
45	zona D-E-F							
46			1,000	99,300	0,600	0,300	17,874	C#*D#*E#*F#
47	creuaments 2+1		3,000	10,000	0,800	0,600	14,400	C#*D#*E#*F#
48			1,000	17,150	0,600	0,450	4,631	C#*D#*E#*F#
49			1,000	44,450	0,600	0,300	8,001	C#*D#*E#*F#
50			1,000	20,450	0,600	0,450	5,522	C#*D#*E#*F#
51			1,000	25,550	0,600	0,300	4,599	C#*D#*E#*F#
52	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)		1,150	43,000	1,200	0,400	23,736	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1158 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

53	derivacio E	1,000	54,800	0,600	0,300	9,864	C#*D#*E#*F#
54	derivació F	1,000	104,500	0,600	0,300	18,810	C#*D#*E#*F#
55	Zona F-G-H						
56		1,000	90,000	0,600	0,450	24,300	C#*D#*E#*F#
57		1,000	268,850	0,600	0,300	48,393	C#*D#*E#*F#
58	creuaments 1+1	2,000	10,000	0,800	0,400	6,400	C#*D#*E#*F#
59	Zona D-G						
60		1,000	258,900	0,600	0,450	69,903	C#*D#*E#*F#
61		1,000	314,800	0,600	0,300	56,664	C#*D#*E#*F#
62	creuament 1+1	1,000	8,000	0,800	0,400	2,560	C#*D#*E#*F#
63	creuament 2+1	1,000	8,000	0,800	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
64		1,000	123,350	0,600	0,300	22,203	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.001,085**

2 FG22TP1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2	creuament 2+1		1,000	9,000	3,000		27,000	C#*D#*E#*F#
3	creuament 1+1		1,000	9,000	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
4	creuament 1+1		1,000	9,000	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
5	creuament 2+1		1,000	12,300	3,000		36,900	C#*D#*E#*F#
6	creuament 1+1		1,000	7,500	2,000		15,000	C#*D#*E#*F#
7	ET-conversió		1,000	31,600	2,000		63,200	C#*D#*E#*F#
8	Zona B-I							C#*D#*E#*F#
9	creuament 2+1		1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
10	creuament 2+1		1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
11	creuament 2+1		1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
12	creuament 2+1		1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
13	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)		1,150	95,000	2,000		218,500	C#*D#*E#*F#
14	Zona I-L							
15	creuament 2+1		1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
16	Zona I-J-K							
17	creuament 2+1		1,000	9,500	3,000		28,500	C#*D#*E#*F#
18	creuament 4+1		1,000	13,000	5,000		65,000	C#*D#*E#*F#
19	Zona J-M-N							
20	creuaments 2+1		2,000	8,000	3,000		48,000	C#*D#*E#*F#
21	linia diposit zona marge		1,000	50,000	1,000	1,400	70,000	C#*D#*E#*F#
22	Zona B-C-D							C#*D#*E#*F#
23	creuament 1+1		1,000	25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#
24	creuament 1+1		1,000	9,000	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
25	creuament zona C-D 5+1		1,000	22,000	6,000		132,000	C#*D#*E#*F#
26	zona D-E-F							
27	creuaments 2+1		3,000	10,000	3,000		90,000	C#*D#*E#*F#
28	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)		1,150	43,000	2,000		98,900	C#*D#*E#*F#
29	Zona F-G-H							
30	creuaments 1+1		2,000	10,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#
31	Zona D-G							
32	creuament 1+1		1,000	8,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
33	creuament 2+1		1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.197,000**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1159 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

3 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2	creuament 2+1		1,000	9,000	0,600	0,450	2,430	C#*D#*E#*F#
3	creuament 1+1		1,000	9,000	0,400	0,450	1,620	C#*D#*E#*F#
4	creuament 1+1		1,000	9,000	0,400	0,450	1,620	C#*D#*E#*F#
5	creuament 2+1		1,000	12,300	0,600	0,450	3,321	C#*D#*E#*F#
6	creuament 1+1		1,000	7,500	0,400	0,450	1,350	C#*D#*E#*F#
7	ET-conversió		1,000	31,600	4,000	0,400	50,560	C#*D#*E#*F#
8	Zona B-I							C#*D#*E#*F#
9	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#
10	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#
11	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#
12	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#
13	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)		1,150	95,000	0,400	0,450	19,665	C#*D#*E#*F#
14	Zona I-L							
15	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#
16	Zona I-J-K							
17	creuament 2+1		1,000	9,500	0,600	0,450	2,565	C#*D#*E#*F#
18	creuament 4+1		1,000	13,000	1,000	0,450	5,850	C#*D#*E#*F#
19	Zona J-M-N							
20	creuaments 2+1		2,000	8,000	0,600	0,450	4,320	C#*D#*E#*F#
21	linia diposit zona marge		1,400	50,000	0,400	0,450	12,600	C#*D#*E#*F#
22	Zona B-C-D							
23	creuament 1+1		1,000	25,000	0,400	0,450	4,500	C#*D#*E#*F#
24	creuament 1+1		1,000	9,000	0,400	0,450	1,620	C#*D#*E#*F#
25	creuament zona C-D 5+1		1,000	22,000	1,200	0,450	11,880	C#*D#*E#*F#
26	zona D-E-F							
27	creuaments 2+1		3,000	10,000	0,600	0,450	8,100	C#*D#*E#*F#
28	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)		1,150	43,000	0,400	0,450	8,901	C#*D#*E#*F#
29	Zona F-G-H							
30	creuaments 1+1		2,000	10,000	0,400	0,450	3,600	C#*D#*E#*F#
31	Zona D-G							
32	creuament 1+1		1,000	8,000	0,400	0,450	1,440	C#*D#*E#*F#
33	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,450	2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **158,902**

4 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2			1,000	14,500	0,450	0,450	2,936	C#*D#*E#*F#
3			1,000	150,050	0,450	0,450	30,385	C#*D#*E#*F#
4			1,000	79,150	0,450	0,300	10,685	C#*D#*E#*F#
5	fins ET		1,000	323,100	0,450	0,300	43,619	C#*D#*E#*F#
6	ET-bombeig		1,000	106,740	0,450	0,300	14,410	C#*D#*E#*F#
7	Zona B-I							
8			1,000	55,000	0,450	0,300	7,425	C#*D#*E#*F#
9			1,000	36,150	0,450	0,450	7,320	C#*D#*E#*F#
10			1,000	154,000	0,450	0,450	31,185	C#*D#*E#*F#
11			1,000	16,700	0,450	0,300	2,255	C#*D#*E#*F#
12			1,000	26,000	0,450	0,300	3,510	C#*D#*E#*F#
13			1,000	33,600	0,450	0,450	6,804	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1160 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

14	Zona I-L						C#*D#*E#*F#
15		1,000	95,750	0,450	0,300	12,926	C#*D#*E#*F#
16	Zona I-J-K						C#*D#*E#*F#
17		1,000	46,500	0,450	0,450	9,416	C#*D#*E#*F#
18		1,000	165,650	0,450	0,450	33,544	C#*D#*E#*F#
19	Zona J-M-N						C#*D#*E#*F#
20		1,000	118,200	0,450	0,450	23,936	C#*D#*E#*F#
21	linia diposit	1,000	135,000	0,450	0,300	18,225	C#*D#*E#*F#
22		1,400	50,000	0,450	0,400	12,600	C#*D#*E#*F#
23	Zona B-C-D						C#*D#*E#*F#
24		1,000	35,700	0,450	0,450	7,229	C#*D#*E#*F#
25		1,000	261,900	0,450	0,300	35,357	C#*D#*E#*F#
26		1,000	325,500	0,450	0,300	43,943	C#*D#*E#*F#
27	zona D-E-F						C#*D#*E#*F#
28		1,000	99,300	0,450	0,300	13,406	C#*D#*E#*F#
29		1,000	17,150	0,450	0,450	3,473	C#*D#*E#*F#
30		1,000	44,450	0,450	0,300	6,001	C#*D#*E#*F#
31		1,000	20,450	0,450	0,450	4,141	C#*D#*E#*F#
32		1,000	25,550	0,450	0,300	3,449	C#*D#*E#*F#
33	derivacio E	1,000	54,800	0,450	0,300	7,398	C#*D#*E#*F#
34	derivació F	1,000	104,500	0,450	0,300	14,108	C#*D#*E#*F#
35	Zona F-G-H						C#*D#*E#*F#
36		1,000	90,000	0,450	0,450	18,225	C#*D#*E#*F#
37		1,000	268,850	0,450	0,300	36,295	C#*D#*E#*F#
38	Zona D-G						C#*D#*E#*F#
39		1,000	258,900	0,450	0,450	52,427	C#*D#*E#*F#
40		1,000	314,800	0,450	0,300	42,498	C#*D#*E#*F#
41		1,000	123,350	0,450	0,300	16,652	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **575,783**

5 F2285B0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2	creuament 2+1		1,000	9,000	0,600	0,350	1,890	C#*D#*E#*F#
3	creuament 1+1		1,000	9,000	0,400	0,350	1,260	C#*D#*E#*F#
4	creuament 1+1		1,000	9,000	0,400	0,350	1,260	C#*D#*E#*F#
5	creuament 2+1		1,000	12,300	0,600	0,350	2,583	C#*D#*E#*F#
6	creuament 1+1		1,000	7,500	0,400	0,350	1,050	C#*D#*E#*F#
7	ET-conversió		1,000	31,600	0,400	0,400	5,056	C#*D#*E#*F#
8	Zona B-I							C#*D#*E#*F#
9	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#
10	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#
11	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#
12	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#
13	Zona I-L							
14	creuament 2+1		1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#
15	Zona I-J-K							
16	creuament 2+1		1,000	9,500	0,600	0,350	1,995	C#*D#*E#*F#
17	creuament 4+1		1,000	13,000	1,000	0,350	4,550	C#*D#*E#*F#
18	Zona J-M-N							
19	creuaments 2+1		2,000	8,000	0,600	0,350	3,360	C#*D#*E#*F#
20	linia diposit		1,000	135,000	0,450	0,300	18,225	C#*D#*E#*F#
21	Zona B-C-D							C#*D#*E#*F#
22	creuament 1+1		1,000	25,000	0,400	0,350	3,500	C#*D#*E#*F#
23	creuament 1+1		1,000	9,000	0,400	0,350	1,260	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1161 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

24	creuament zona C-D 5+1	1,000	22,000	1,200	0,350	9,240	C#*D#*E#*F#
25	zona D-E-F						
26	creuaments 2+1	3,000	10,000	0,600	0,350	6,300	C#*D#*E#*F#
27	Zona F-G-H						
28	creuaments 1+1	2,000	10,000	0,400	0,350	2,800	C#*D#*E#*F#
29	Zona D-G						
30	creuament 1+1	1,000	8,000	0,400	0,350	1,120	C#*D#*E#*F#
31	creuament 2+1	1,000	8,000	0,600	0,350	1,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,529**

6 F228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona B-I							
2	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)		1,150	95,000	0,400	0,800	34,960	C#*D#*E#*F#
3	zona D-E-F							
4	linies per zona verda 2+0 (sense reserva)		1,150	43,000	0,400	0,800	15,824	C#*D#*E#*F#
5	linia diposit zona marge		1,400	50,000	0,400	0,650	18,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,984**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 05 BAIXA TENSIÓ
Titol 4 01 XARXA BAIXA TENSIÓ SOTERRADA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG39B010	m	Suministre i col.locació de conductors per a línia de baixa tensió de secció 4x240 mm2 Al 0,6/1 KV, col.locat a fons de rasa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2	Sortida ET		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	ET-conversió		1,000	31,600			31,600	C#*D#*E#*F#
4	conversió		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5	Sortida ET		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	ET- cahors		1,000	272,700			272,700	C#*D#*E#*F#
7	entre cahors i pujades a cahors		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	32,200			32,200	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	47,400			47,400	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	136,650			136,650	C#*D#*E#*F#
13			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	15,050			15,050	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	23,500			23,500	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#
19			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
20			1,000	105,400			105,400	C#*D#*E#*F#
21			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
22			1,000	45,550			45,550	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1162 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

23		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
24	cahors-ET	1,000	182,950	182,950	C#*D#*E#*F#
25	ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
26	ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
27	ET - cahors (bombeig)	1,000	107,150	107,150	C#*D#*E#*F#
28	cahors	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
29	Zona N-M-J-K				
30	Sortida ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
31	ET-cahors	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
32	entre cahors i pujades cahors	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
33		1,000	76,950	76,950	C#*D#*E#*F#
34		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
35		1,000	93,000	93,000	C#*D#*E#*F#
36		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
37		1,000	84,950	84,950	C#*D#*E#*F#
38		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
39	fins a "K"	2,000	57,000	114,000	C#*D#*E#*F#
40		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
41		1,000	133,800	133,800	C#*D#*E#*F#
42	cahors a "J"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
43	línia diposit	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
44		1,000	185,750	185,750	C#*D#*E#*F#
45		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
46	Sortida ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
47	ET-cahors	1,000	52,600	52,600	C#*D#*E#*F#
48	cahors	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
49	entre cahors	1,000	29,000	29,000	C#*D#*E#*F#
50	cahors entre "M-J"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
51	Zona J-I				
52	cahors entre "M-J"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
53		1,000	115,100	115,100	C#*D#*E#*F#
54		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
55		1,000	41,600	41,600	C#*D#*E#*F#
56		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
57		1,000	56,200	56,200	C#*D#*E#*F#
58	cahros a "J"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
59	Zona L				
60		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
61		1,000	37,250	37,250	C#*D#*E#*F#
62		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
63		1,000	37,250	37,250	C#*D#*E#*F#
64		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
65		1,000	10,100	10,100	C#*D#*E#*F#
66		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
67		1,000	23,750	23,750	C#*D#*E#*F#
68		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
69	Zona I-B				
70	Sortida ET (zona verda)	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
71	ET-cahors (zona verda)	1,000	118,750	118,750	C#*D#*E#*F#
72		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
73		1,000	21,350	21,350	C#*D#*E#*F#
74		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
75		1,000	32,200	32,200	C#*D#*E#*F#
76		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
77	Sortida ET (zona verda)	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
78	ET-cahors (zona verda)	1,000	138,250	138,250	C#*D#*E#*F#
79		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
80		1,000	45,800	45,800	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1163 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

81		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
82		1,000	44,200	44,200	C#*D#*E#*F#
83		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
84		1,000	39,200	39,200	C#*D#*E#*F#
85	cahors a "B"	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
86		1,000	49,000	49,000	C#*D#*E#*F#
87		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
88		1,000	162,550	162,550	C#*D#*E#*F#
89		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
90	Zona B-D				
91	cahors a "B"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
92		1,000	53,500	53,500	C#*D#*E#*F#
93		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
94		1,000	35,550	35,550	C#*D#*E#*F#
95		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
96		1,000	104,500	104,500	C#*D#*E#*F#
97		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
98		1,000	56,800	56,800	C#*D#*E#*F#
99		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
100		1,000	31,200	31,200	C#*D#*E#*F#
101		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
102		1,000	34,000	34,000	C#*D#*E#*F#
103		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
104		1,000	37,200	37,200	C#*D#*E#*F#
105		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
106		1,000	57,600	57,600	C#*D#*E#*F#
107	entrada sortida ET	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
108		1,000	51,550	51,550	C#*D#*E#*F#
109		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
110		1,000	60,000	60,000	C#*D#*E#*F#
111		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
112		1,000	53,900	53,900	C#*D#*E#*F#
113		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
114		1,000	42,150	42,150	C#*D#*E#*F#
115		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
116		1,000	43,250	43,250	C#*D#*E#*F#
117		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
118		1,000	40,050	40,050	C#*D#*E#*F#
119		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
120		1,000	51,900	51,900	C#*D#*E#*F#
121		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
122	Zona D-E-F				
123	Sortida ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
124		1,000	48,850	48,850	C#*D#*E#*F#
125		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
126		1,000	22,150	22,150	C#*D#*E#*F#
127		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
128		1,000	63,050	63,050	C#*D#*E#*F#
129		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
130		1,000	51,900	51,900	C#*D#*E#*F#
131		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
132		1,000	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
133		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
134		1,000	60,650	60,650	C#*D#*E#*F#
135		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
136		1,000	89,500	89,500	C#*D#*E#*F#
137	Entada ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
138	derivació "E"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1164 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

139		1,000	71,300	71,300	C#*D#*E#*F#
140	conversió	1,000	11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
141	derivació "F"	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
142		1,000	51,000	51,000	C#*D#*E#*F#
143		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
144		1,000	30,200	30,200	C#*D#*E#*F#
145		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
146		1,000	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
147		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
148		1,000	32,850	32,850	C#*D#*E#*F#
149		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
150	Zona F-G-H				
151	cahors	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
152		1,000	39,250	39,250	C#*D#*E#*F#
153		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
154		1,000	41,150	41,150	C#*D#*E#*F#
155		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
156		1,000	38,350	38,350	C#*D#*E#*F#
157		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
158		1,000	38,650	38,650	C#*D#*E#*F#
159		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
160		1,000	76,350	76,350	C#*D#*E#*F#
161		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
162		1,000	35,800	35,800	C#*D#*E#*F#
163		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
164		1,000	37,950	37,950	C#*D#*E#*F#
165		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
166		1,000	35,400	35,400	C#*D#*E#*F#
167		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
168		1,000	161,400	161,400	C#*D#*E#*F#
169		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
170		1,000	110,200	110,200	C#*D#*E#*F#
171		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
172		1,000	20,550	20,550	C#*D#*E#*F#
173		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
174		1,000	41,050	41,050	C#*D#*E#*F#
175		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
176		1,000	42,150	42,150	C#*D#*E#*F#
177		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
178		1,000	40,250	40,250	C#*D#*E#*F#
179		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
180		1,000	38,650	38,650	C#*D#*E#*F#
181		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
182		1,000	173,150	173,150	C#*D#*E#*F#
183	Entrada ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
184	Zona D-G				
185	Sortida ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
186		1,000	27,250	27,250	C#*D#*E#*F#
187		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
188		1,000	49,700	49,700	C#*D#*E#*F#
189		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
190		1,000	35,700	35,700	C#*D#*E#*F#
191		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
192		1,000	40,350	40,350	C#*D#*E#*F#
193		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
194		1,000	38,900	38,900	C#*D#*E#*F#
195		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
196		1,000	39,900	39,900	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1165 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

197		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
198		1,000	43,400	43,400	C#*D#*E#*F#
199		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
200		1,000	58,650	58,650	C#*D#*E#*F#
201		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
202		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
203		1,000	93,900	93,900	C#*D#*E#*F#
204		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
205		1,000	188,800	188,800	C#*D#*E#*F#
206		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
207		1,000	160,150	160,150	C#*D#*E#*F#
208	entrada ET	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.323,500**

2 FG393G00 m Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B							
2	ET-conversió		1,000	31,600			31,600	C#*D#*E#*F#
3	Sortida ET		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	ET- cahors		1,000	272,700			272,700	C#*D#*E#*F#
5	entre cahors		1,000	32,200			32,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	47,400			47,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	136,650			136,650	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,050			15,050	C#*D#*E#*F#
9			1,000	23,500			23,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	105,400			105,400	C#*D#*E#*F#
12			1,000	45,550			45,550	C#*D#*E#*F#
13	cahors-ET		1,000	182,950			182,950	C#*D#*E#*F#
14	ET - cahors (bombeig)		1,000	107,150			107,150	C#*D#*E#*F#
15	Zona N-M-J-K							
16	ET-cahors		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
17	entre cahors		1,000	76,950			76,950	C#*D#*E#*F#
18			1,000	93,000			93,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	84,950			84,950	C#*D#*E#*F#
20	fins a "K"		2,000	57,000			114,000	C#*D#*E#*F#
21	cahors a "J"		1,000	133,800			133,800	C#*D#*E#*F#
22	línia diposit		1,000	185,750			185,750	C#*D#*E#*F#
23	ET-cahors		1,000	52,600			52,600	C#*D#*E#*F#
24	entre cahors		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
25	Zona J-I							
26			1,000	115,100			115,100	C#*D#*E#*F#
27			1,000	41,600			41,600	C#*D#*E#*F#
28			1,000	56,200			56,200	C#*D#*E#*F#
29	Zona L							
30			1,000	37,250			37,250	C#*D#*E#*F#
31			1,000	37,250			37,250	C#*D#*E#*F#
32			1,000	10,100			10,100	C#*D#*E#*F#
33			1,000	23,750			23,750	C#*D#*E#*F#
34	Zona I-B							
35	ET-cahors (zona verda)		1,000	118,750			118,750	C#*D#*E#*F#
36			1,000	21,350			21,350	C#*D#*E#*F#
37			1,000	32,200			32,200	C#*D#*E#*F#
38	ET-cahors (zona verda)		1,000	138,250			138,250	C#*D#*E#*F#
39			1,000	45,800			45,800	C#*D#*E#*F#
40			1,000	44,200			44,200	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1166 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

41		1,000	39,200	39,200	C#*D#*E#*F#
42		1,000	49,000	49,000	C#*D#*E#*F#
43		1,000	162,550	162,550	C#*D#*E#*F#
44	Zona B-D				
45		1,000	53,500	53,500	C#*D#*E#*F#
46		1,000	35,550	35,550	C#*D#*E#*F#
47		1,000	104,500	104,500	C#*D#*E#*F#
48		1,000	56,800	56,800	C#*D#*E#*F#
49		1,000	31,200	31,200	C#*D#*E#*F#
50		1,000	34,000	34,000	C#*D#*E#*F#
51		1,000	37,200	37,200	C#*D#*E#*F#
52		1,000	57,600	57,600	C#*D#*E#*F#
53		1,000	51,550	51,550	C#*D#*E#*F#
54		1,000	60,000	60,000	C#*D#*E#*F#
55		1,000	53,900	53,900	C#*D#*E#*F#
56		1,000	42,150	42,150	C#*D#*E#*F#
57		1,000	43,250	43,250	C#*D#*E#*F#
58		1,000	40,050	40,050	C#*D#*E#*F#
59		1,000	51,900	51,900	C#*D#*E#*F#
60	Zona D-E-F				
61		1,000	48,850	48,850	C#*D#*E#*F#
62		1,000	22,150	22,150	C#*D#*E#*F#
63		1,000	63,050	63,050	C#*D#*E#*F#
64		1,000	51,900	51,900	C#*D#*E#*F#
65		1,000	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
66		1,000	60,650	60,650	C#*D#*E#*F#
67		1,000	89,500	89,500	C#*D#*E#*F#
68	derivació "E"	1,000	71,300	71,300	C#*D#*E#*F#
69	derivació "F"	1,000	51,000	51,000	C#*D#*E#*F#
70		1,000	30,200	30,200	C#*D#*E#*F#
71		1,000	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
72		1,000	32,850	32,850	C#*D#*E#*F#
73	Zona F-G-H				
74		1,000	39,250	39,250	C#*D#*E#*F#
75		1,000	41,150	41,150	C#*D#*E#*F#
76		1,000	38,350	38,350	C#*D#*E#*F#
77		1,000	38,650	38,650	C#*D#*E#*F#
78		1,000	76,350	76,350	C#*D#*E#*F#
79		1,000	35,800	35,800	C#*D#*E#*F#
80		1,000	37,950	37,950	C#*D#*E#*F#
81		1,000	35,400	35,400	C#*D#*E#*F#
82		1,000	161,400	161,400	C#*D#*E#*F#
83		1,000	110,200	110,200	C#*D#*E#*F#
84		1,000	20,550	20,550	C#*D#*E#*F#
85		1,000	41,050	41,050	C#*D#*E#*F#
86		1,000	42,150	42,150	C#*D#*E#*F#
87		1,000	40,250	40,250	C#*D#*E#*F#
88		1,000	38,650	38,650	C#*D#*E#*F#
89		1,000	173,150	173,150	C#*D#*E#*F#
90	Zona D-G				
91		1,000	27,250	27,250	C#*D#*E#*F#
92		1,000	49,700	49,700	C#*D#*E#*F#
93		1,000	35,700	35,700	C#*D#*E#*F#
94		1,000	40,350	40,350	C#*D#*E#*F#
95		1,000	38,900	38,900	C#*D#*E#*F#
96		1,000	39,900	39,900	C#*D#*E#*F#
97		1,000	43,400	43,400	C#*D#*E#*F#
98		1,000	58,650	58,650	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1167 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

99			1,000	93,900		93,900	C#*D#*E#*F#
100			1,000	188,800		188,800	C#*D#*E#*F#
101			1,000	160,150		160,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.983,000**

3 GG140100 u Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, muntada en armari de formigó, encastada en tanca o façana, inclòs connexionat a terra del neutre amb conductor aïllat 0,6/1Kv de 50 mm2 i piqueta de 2 m i 300 micres, connexió del terra a la caixa mitjançant terminal premsat, tot instal.lat i connectat, inclosos els terminals bimetàl.lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia. S'inclou subministre i muntatge de l'armari de formigó o en el seu defecte els treballs necessaris per encastar la caixa a tanca o façana i demés elements per deixar la partida acabada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram A-B		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram B-I		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram I-L		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram I-J-K		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Tram J-M-N		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Tram B-C-D		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
7	Tram D-E-F		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
8	Tarm F-G-H		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
9	Tram D-G		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
10	diposit aigua		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

4 GG39B005 u Connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador, mitjançant terminal bimetàl.lic amb recobriment aïllant tipus termo-retràctil en els quatre conductors de la línia.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions a ET							
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

5 GG39B006 u Terminacions exteriors amb ferramenta i conversió en pals o façanes existents

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conversions a pals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 GG000016 u Adaptació a la nova xarxa soterrada d'escomesa existent de baixa tensió, inclòs obra civil necessària per arribar fins al comptador, conductor, desconnexió i connexió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona B-I-J-K-L-M-N-O		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona B-C-D-E-F-G-H		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

7 GG000010 u Desmuntatge de línies de baixa tensió, inclòs suports i transport de restes a abocador

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1168 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

	1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 05 BAIXA TENSIÓ
Titol 4 02 XARXA BAIXA TENSIÓ AERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FGF26G9X	u	Pal de formigó armat de 11 m d'alçària, de 6,3 kN d'esforç en punta, muntat amb dau de formigó. S'inclou excavació de pou, formigonat i demés elements per deixar la partida acabada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conversió entre P32 i P33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Conversió entre P194 I P195		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	FGF26GAX	u	Amarrament neutre fiador

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conversió entre P32 i P33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Conversió entre P194 I P195		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	FGF26GBX	u	Embrancament derivació amb peces pre a línia de baixa tensió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conversió entre P32 i P33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Conversió entre P194 I P195		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 05 BAIXA TENSIÓ
Titol 4 03 LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GG000012	u	Comprovació de les escomeses traspassades a noves instal.lacions de baixa tensió. Comprevació en cas de ser necessàri de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona B-I-J-K-L-M-N-O		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona B-C-D-E-F-G-H		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

2	GG000015	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa de baixa tensió per part de l'empresa distribuïdora.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1169 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

3	GG00LG15	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació de Baixa Tensió. S'inclouen tràmits, visats, taxes i demés elements per a la legalització de la instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Titol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 conductes							
2	tram A-B							
3	conversió - D		1,000	13,300	0,450	0,900	5,387	C#*D#*E#*F#
4	D-DM (creuament)		1,000	7,350	0,450	0,900	2,977	C#*D#*E#*F#
5	DM-DM		1,000	89,500	0,450	0,600	24,165	C#*D#*E#*F#
6	DM-M-M-DM		1,000	138,250	0,450	0,600	37,328	C#*D#*E#*F#
7	DM-DM (creuament)		1,000	7,500	0,450	0,900	3,038	C#*D#*E#*F#
8	tram B-I-L							
9	DM-M-DM-M-DM+A-M-DM		1,000	305,600	0,450	0,600	82,512	C#*D#*E#*F#
10	tram I-J-K							
11	DM-DM--M-M-DM		1,000	218,200	0,450	0,600	58,914	C#*D#*E#*F#
12	increment tram creuament		1,000	14,000	0,450	0,300	1,890	C#*D#*E#*F#
13	tram J-M-N							
14	DM-DM-M-DM		1,000	113,900	0,450	0,600	30,753	C#*D#*E#*F#
15	tram B-C-D							
16	M-DM-DM-M-DM+A-M-M-M-DM		1,000	348,150	0,450	0,600	94,001	C#*D#*E#*F#
17	increment creuament		1,000	27,000	0,450	0,300	3,645	C#*D#*E#*F#
18	DM-M-M-DM-M-M-M-DM		1,000	312,550	0,450	0,600	84,389	C#*D#*E#*F#
19	increment creuament		1,000	27,800	0,450	0,300	3,753	C#*D#*E#*F#
20	DM-DM (creuament)		1,000	8,550	0,450	0,900	3,463	C#*D#*E#*F#
21	DM+A-DM (creuamnet)		1,000	9,350	0,450	0,900	3,787	C#*D#*E#*F#
22	DM-DM (creuament)		1,000	8,000	0,450	0,900	3,240	C#*D#*E#*F#
23	tram D-E-F-G							
24	DM-M-DM-M-M-DM-M-M-M-DM		1,000	312,950	0,450	0,600	84,497	C#*D#*E#*F#
25	DM-DM (creuament)		1,000	8,000	0,450	0,900	3,240	C#*D#*E#*F#
26	tram G-H							
27	DM-M-D-M-M-M-DM		1,000	226,600	0,450	0,600	61,182	C#*D#*E#*F#
28	D-D+A (creuament)		1,000	7,500	0,450	0,900	3,038	C#*D#*E#*F#
29	D+A-conversió		1,000	12,500	0,450	0,900	5,063	C#*D#*E#*F#
30	tram D-G							
31	DM-M-M-M-DM+A-M-M-DM-M-DM-DM -M-M-DM		1,000	556,500	0,450	0,600	150,255	C#*D#*E#*F#
32	2 conductes							
33	tram A-B							
34	DM-M		1,000	45,500	0,450	0,600	12,285	C#*D#*E#*F#
35	DM-M (creuament)		1,000	7,500	0,450	0,900	3,038	C#*D#*E#*F#
36	M-M		1,000	17,250	0,450	0,600	4,658	C#*D#*E#*F#
37	tram B-I-L							
38	DM-M-M		1,000	89,550	0,450	0,600	24,179	C#*D#*E#*F#
39	DM-M (creuament)		1,000	6,700	0,450	0,900	2,714	C#*D#*E#*F#
40	M-M-M		1,000	72,450	0,450	0,600	19,562	C#*D#*E#*F#
41	M-M (creuament)		1,000	6,700	0,450	0,900	2,714	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1170 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

42	tram I-J-K						
43	DM-M (creuament)	1,000	8,750	0,450	0,900	3,544	C#*D#*E#*F#
44	tram J-M-N						
45	DM-M (creuament)	1,000	7,200	0,450	0,900	2,916	C#*D#*E#*F#
46	DM-M (creuament)	1,000	6,700	0,400	0,900	2,412	C#*D#*E#*F#
47	tram D-E-F-G						
48	DM-M	1,000	33,900	0,450	0,600	9,153	C#*D#*E#*F#
49	M-DM	1,000	40,100	0,450	0,600	10,827	C#*D#*E#*F#
50	tram E						
51	DM-M-conversio	1,000	59,750	0,450	0,600	16,133	C#*D#*E#*F#
52	tram F						
53	DM-M-M	1,000	71,450	0,450	0,600	19,292	C#*D#*E#*F#
54	tram G-H						
55	D+A-M	1,000	38,850	0,450	0,600	10,490	C#*D#*E#*F#
56	TRAM D-G						
57	DM-M (creuament)	1,000	18,050	0,450	0,900	7,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **901,744**

2 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 conductes							
2	tram A-B							
3	DM-DM		1,000	89,500	0,450	0,040	1,611	C#*D#*E#*F#
4	DM-M-M-DM		1,000	138,250	0,450	0,040	2,489	C#*D#*E#*F#
5	tram B-I-L							
6	DM-M-DM-M-DM+A-M-DM		1,000	305,600	0,450	0,040	5,501	C#*D#*E#*F#
7	tram I-J-K							C#*D#*E#*F#
8	DM-DM--M-M-DM		1,000	218,200	0,450	0,040	3,928	C#*D#*E#*F#
9	deduccio tram creuament		-1,000	14,000	0,450	0,040	-0,252	C#*D#*E#*F#
10	tram J-M-N							C#*D#*E#*F#
11	DM-DM-M-DM		1,000	113,900	0,450	0,040	2,050	C#*D#*E#*F#
12	tram B-C-D							C#*D#*E#*F#
13	M-DM-DM-M-DM+A-M-M-M-DM		1,000	348,150	0,450	0,040	6,267	C#*D#*E#*F#
14	deducció creuament		-1,000	27,000	0,450	0,040	-0,486	C#*D#*E#*F#
15	DM-M-M-DM-M-M-M-DM		1,000	312,550	0,450	0,040	5,626	C#*D#*E#*F#
16	deducció creuament		-1,000	27,800	0,450	0,040	-0,500	C#*D#*E#*F#
17	tram D-E-F-G							
18	DM-M-DM-M-M-DM-M-M-M-DM		1,000	312,950	0,450	0,040	5,633	C#*D#*E#*F#
19	tram G-H							
20	DM-M-D-M-M-M-DM		1,000	226,600	0,450	0,040	4,079	C#*D#*E#*F#
21	tram D-G							
22	DM-M-M-M-DM+A-M-M-DM-M-DM-DM -M-M-DM		1,000	556,500	0,450	0,040	10,017	C#*D#*E#*F#
23	2 conductes							
24	tram A-B							
25	DM-M		1,000	45,500	0,450	0,180	3,686	C#*D#*E#*F#
26	M-M		1,000	17,250	0,450	0,180	1,397	C#*D#*E#*F#
27	tram B-I-L							
28	DM-M-M		1,000	89,550	0,450	0,180	7,254	C#*D#*E#*F#
29	M-M-M		1,000	72,450	0,450	0,180	5,868	C#*D#*E#*F#
30	tram I-J-K							
31	tram J-M-N							
32	tram D-E-F-G							
33	DM-M		1,000	33,900	0,450	0,180	2,746	C#*D#*E#*F#
34	M-DM		1,000	40,100	0,450	0,180	3,248	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1171 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

35	tram E							
36	DM-M-conversio		1,000	59,750	0,450	0,180	4,840	C#*D#*E#*F#
37	tram F							
38	DM-M-M		1,000	71,450	0,450	0,180	5,787	C#*D#*E#*F#
39	tram G-H							
40	D+A-M		1,000	38,850	0,450	0,180	3,147	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,936**

3 F2285B0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 conductes							
2	tram A-B							
3	conversió - D		1,000	13,300	0,450	0,490	2,933	C#*D#*E#*F#
4	D-DM (creuament)		1,000	7,350	0,450	0,490	1,621	C#*D#*E#*F#
5	DM-DM (creuament)		1,000	7,500	0,450	0,490	1,654	C#*D#*E#*F#
6	tram I-J-K							
7	tram creuament		1,000	14,000	0,450	0,490	3,087	C#*D#*E#*F#
8	tram B-C-D							
9	creuament		1,000	27,000	0,450	0,490	5,954	C#*D#*E#*F#
10	creuament		1,000	27,800	0,450	0,490	6,130	C#*D#*E#*F#
11	DM-DM (creuament)		1,000	8,550	0,450	0,490	1,885	C#*D#*E#*F#
12	DM+A-DM (creuamnet)		1,000	9,350	0,450	0,490	2,062	C#*D#*E#*F#
13	DM-DM (creuament)		1,000	8,000	0,450	0,490	1,764	C#*D#*E#*F#
14	tram D-E-F-G							
15	DM-DM (creuament)		1,000	8,000	0,450	0,490	1,764	C#*D#*E#*F#
16	tram G-H							
17	D-D+A (creuament)		1,000	7,500	0,450	0,490	1,654	C#*D#*E#*F#
18	D+A-conversió		1,000	12,500	0,450	0,490	2,756	C#*D#*E#*F#
19	2 conductes							
20	tram A-B							
21	DM-M (creuament)		1,000	7,500	0,450	0,630	2,126	C#*D#*E#*F#
22	tram B-I-L							
23	DM-M (creuament)		1,000	6,700	0,450	0,630	1,899	C#*D#*E#*F#
24	M-M (creuament)		1,000	6,700	0,450	0,630	1,899	C#*D#*E#*F#
25	tram I-J-K							
26	DM-M (creuament)		1,000	8,750	0,450	0,630	2,481	C#*D#*E#*F#
27	tram J-M-N							
28	DM-M (creuament)		1,000	7,200	0,450	0,630	2,041	C#*D#*E#*F#
29	DM-M (creuament)		1,000	6,700	0,400	0,630	1,688	C#*D#*E#*F#
30	TRAM D-G							
31	DM-M (creuament)		1,000	18,050	0,450	0,630	5,117	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,515**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 06 TELECOMUNICACIONS
Titol 4 01 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDG3U021	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1172 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

1	tram A-B					
2	conversió - D	1,000	13,300		13,300	C#*D#*E#*F#
3	D-DM (creuament)	1,000	7,350		7,350	C#*D#*E#*F#
4	DM-DM	1,000	89,500		89,500	C#*D#*E#*F#
5	DM-M-M-DM	1,000	138,250		138,250	C#*D#*E#*F#
6	DM-DM (creuament)	1,000	7,500		7,500	C#*D#*E#*F#
7	tram B-I-L					
8	DM-M-DM-M-DM+A-M-DM	1,000	305,600		305,600	C#*D#*E#*F#
9	tram I-J-K					
10	DM-DM--M-M-DM	1,000	218,200		218,200	C#*D#*E#*F#
11	tram J-M-N					
12	DM-DM-M-DM	1,000	113,900		113,900	C#*D#*E#*F#
13	tram B-C-D					
14	M-DM-DM-M-DM+A-M-M-M-DM	1,000	348,150		348,150	C#*D#*E#*F#
15	DM-M-M-DM-M-M-M-DM	1,000	312,550		312,550	C#*D#*E#*F#
16	DM-DM (creuament)	1,000	8,550		8,550	C#*D#*E#*F#
17	DM+A-DM (creuamnet)	1,000	9,350		9,350	C#*D#*E#*F#
18	DM-DM (creuament)	1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
19	tram D-E-F-G					
20	DM-M-DM-M-M-DM-M-M-M-DM	1,000	312,950		312,950	C#*D#*E#*F#
21	DM-DM (creuament)	1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	tram G-H					
23	DM-M-D-M-M-M-DM	1,000	226,600		226,600	C#*D#*E#*F#
24	D-D+A (creuament)	1,000	7,500		7,500	C#*D#*E#*F#
25	D+A-conversió	1,000	12,500		12,500	C#*D#*E#*F#
26	tram D-G					
27	DM-M-M-M-DM+A-M-M-DM-M-DM-DM -M-M-DM	1,000	556,500		556,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.704,250**

2 GDG3U011 m Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	DM-M		1,000	45,500			45,500	C#*D#*E#*F#
3	DM-M (creuament)		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
4	M-M		1,000	17,250			17,250	C#*D#*E#*F#
5	tram B-I-L							
6	DM-M-M		1,000	89,550			89,550	C#*D#*E#*F#
7	DM-M (creuament)		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
8	M-M-M		1,000	72,450			72,450	C#*D#*E#*F#
9	M-M (creuament)		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
10	tram I-J-K							
11	DM-M (creuament)		1,000	8,750			8,750	C#*D#*E#*F#
12	tram J-M-N							
13	DM-M (creuament)		1,000	7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
14	DM-M (creuament)		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
15	tram D-E-F-G							
16	DM-M		1,000	33,900			33,900	C#*D#*E#*F#
17	M-DM		1,000	40,100			40,100	C#*D#*E#*F#
18	tram E							
19	DM-M-conversio		1,000	59,750			59,750	C#*D#*E#*F#
20	tram F							
21	DM-M-M		1,000	71,450			71,450	C#*D#*E#*F#
22	tram G-H							
23	D+A-M		1,000	38,850			38,850	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1173 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

24	TRAM D-G						
25	DM-M (creuament)	1,000	18,050			18,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **530,400**

3 GDK26A17 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x1090x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM A-B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM G-H		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 GDK26D17 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x476x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-I		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	tram I-J-K		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	tram J-M-N		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	tram B-C-D		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	tram D-E-F-G-H		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	tram D-G		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

5 GDK26J17 u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II (dimensions interiors (AxBxH) 300x300x610mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-I		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	tram I-L		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	tram I-J-K		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	tram J-M-N		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	tram B-C-D		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	tram D-E-F-G-H		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	tram E		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	tram F		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	tram D-G		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

6 FDK254FS u Sòcol de formigó HM-20/P/20/I per a armari de la xarxa de telèfon. S'inclouen 6 tubs de 63 mm de diàmetre per connexionar el pedestal amb un pericó tipus DM o DF, així com marc metàl.lic de 496x176 mm amb 4 espàrrecs M8 mm.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	tram B-I		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	tram B-C-D		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	tram D-E-F-G-H		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	tram D-G		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1174 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 FD000001 u Adaptació d'escomesa existent a la nova xarxa de telèfon soterrada, inclòs obra civil necessària per arribar al punt d'entrada a la vivenda, tub de polietilè dn63mm fins a façana i tub d'acer galvanitzat dn50mm ancorat a façana amb abraçadores

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona A-B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona B-I-J-K-L-M-N-O		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona B-C-D-E-F-G-H		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 07 ENLLUMENAT
Titol 4 00 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150	0,200	0,450	30,524	C#*D#*E#*F#
3	creuament		-1,000	9,400	0,200	0,450	-0,846	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,400	0,300	0,900	2,538	C#*D#*E#*F#
5	derivació 1.1 A-1.14_A-1.21		1,000	134,350	0,200	0,450	12,092	C#*D#*E#*F#
6	quadre B							
7	línia 1 quadre _ B-1.24		1,000	539,550	0,200	0,450	48,560	C#*D#*E#*F#
8	creuaments		-1,000	10,400	0,200	0,450	-0,936	C#*D#*E#*F#
9			1,000	10,400	0,300	0,900	2,808	C#*D#*E#*F#
10			-1,000	23,300	0,200	0,450	-2,097	C#*D#*E#*F#
11			1,000	23,300	0,300	0,900	6,291	C#*D#*E#*F#
12	derivacio 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000	0,200	0,450	10,800	C#*D#*E#*F#
13	derivació 1.2 B-1.16_B-1.35		1,000	133,200	0,200	0,450	11,988	C#*D#*E#*F#
14	creuament		-1,000	9,600	0,200	0,450	-0,864	C#*D#*E#*F#
15			1,000	9,600	0,300	0,900	2,592	C#*D#*E#*F#
16	derivació 1.3 B-1.33_B-1.41		1,000	122,400	0,200	0,450	11,016	C#*D#*E#*F#
17	creuament		-1,000	8,000	0,200	0,450	-0,720	C#*D#*E#*F#
18			1,000	8,000	0,300	0,900	2,160	C#*D#*E#*F#
19	línia 2 quadre_ B-2.35		1,000	858,350	0,200	0,450	77,252	C#*D#*E#*F#
20	creuaments		-1,000	21,000	0,200	0,450	-1,890	C#*D#*E#*F#
21			1,000	21,000	0,300	0,900	5,670	C#*D#*E#*F#
22			-1,000	26,150	0,200	0,450	-2,354	C#*D#*E#*F#
23			1,000	26,150	0,300	0,900	7,061	C#*D#*E#*F#
24	derivació 2.1 B-2.1_B-2.38		1,000	75,050	0,200	0,450	6,755	C#*D#*E#*F#
25	derivació 2.2 B-2.16_B-2.48		1,000	213,500	0,200	0,450	19,215	C#*D#*E#*F#
26	creuament		-1,000	8,600	0,200	0,450	-0,774	C#*D#*E#*F#
27			1,000	8,600	0,300	0,900	2,322	C#*D#*E#*F#
28	derivació 2.3 B-2.43_B2.49		1,000	20,150	0,200	0,450	1,814	C#*D#*E#*F#
29	derivació 2.4 B-2.12_B2.51		1,000	40,000	0,200	0,450	3,600	C#*D#*E#*F#
30	creuament		-1,000	8,000	0,200	0,450	-0,720	C#*D#*E#*F#
31			1,000	8,000	0,300	0,900	2,160	C#*D#*E#*F#
32	línia 3 quadre_B-3.23		1,000	780,000	0,200	0,450	70,200	C#*D#*E#*F#
33	creuament		-1,000	10,600	0,200	0,450	-0,954	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1175 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

34		1,000	10,600	0,300	0,900	2,862	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **328,125**

2 F228AM00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150	0,200	0,450	30,524	C#*D#*E#*F#
3	creuament		-1,000	9,400	0,200	0,450	-0,846	C#*D#*E#*F#
4	derivació 1.1 A-1.14_A-1.21		1,000	134,350	0,200	0,450	12,092	C#*D#*E#*F#
5	quadre B							C#*D#*E#*F#
6	línia 1 quadre _ B-1.24		1,000	539,550	0,200	0,450	48,560	C#*D#*E#*F#
7	creuaments		-1,000	10,400	0,200	0,450	-0,936	C#*D#*E#*F#
8			-1,000	23,300	0,200	0,450	-2,097	C#*D#*E#*F#
9	derivacio 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000	0,200	0,450	10,800	C#*D#*E#*F#
10	derivació 1.2 B-1.16_B-1.35		1,000	133,200	0,200	0,450	11,988	C#*D#*E#*F#
11	creuament		-1,000	9,600	0,200	0,450	-0,864	C#*D#*E#*F#
12	derivació 1.3 B-1.33_B-1.41		1,000	122,400	0,200	0,450	11,016	C#*D#*E#*F#
13	creuament		-1,000	8,000	0,200	0,450	-0,720	C#*D#*E#*F#
14	línia 2 quadre_ B-2.35		1,000	858,350	0,200	0,450	77,252	C#*D#*E#*F#
15	creuaments		-1,000	21,000	0,200	0,450	-1,890	C#*D#*E#*F#
16			-1,000	26,150	0,200	0,450	-2,354	C#*D#*E#*F#
17	derivació 2.1 B-2.1_B-2.38		1,000	75,050	0,200	0,450	6,755	C#*D#*E#*F#
18	derivació 2.2 B-2.16_B-2.48		1,000	213,500	0,200	0,450	19,215	C#*D#*E#*F#
19	creuament		-1,000	8,600	0,200	0,450	-0,774	C#*D#*E#*F#
20	derivació 2.3 B-2.43_B2.49		1,000	20,150	0,200	0,450	1,814	C#*D#*E#*F#
21	derivació 2.4 B-2.12_B2.51		1,000	40,000	0,200	0,450	3,600	C#*D#*E#*F#
22	creuament		-1,000	8,000	0,200	0,450	-0,720	C#*D#*E#*F#
23	línia 3 quadre_B-3.23		1,000	780,000	0,200	0,450	70,200	C#*D#*E#*F#
24	creuament		-1,000	10,600	0,200	0,450	-0,954	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **291,661**

3 FD95B47X m3 Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuaments							
2	quadre A							
3			1,000	9,400	0,300	0,300	0,846	C#*D#*E#*F#
4	quadre B							
5			1,000	10,400	0,300	0,300	0,936	C#*D#*E#*F#
6			1,000	23,300	0,300	0,300	2,097	C#*D#*E#*F#
7			1,000	9,600	0,300	0,300	0,864	C#*D#*E#*F#
8			1,000	8,000	0,300	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
9			1,000	21,000	0,300	0,300	1,890	C#*D#*E#*F#
10			1,000	26,150	0,300	0,300	2,354	C#*D#*E#*F#
11			1,000	8,600	0,300	0,300	0,774	C#*D#*E#*F#
12			1,000	10,600	0,300	0,300	0,954	C#*D#*E#*F#
13			1,000	8,000	0,300	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
14			1,000	9,400	0,300	0,300	0,846	C#*D#*E#*F#
15			1,000	8,000	0,300	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,721**

4 F2285B0X m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1176 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	creuaments							
2	quadre A							
3			1,000	9,400	0,300	0,600	1,692	C#*D#*E#*F#
4	quadre B							
5			1,000	10,400	0,300	0,600	1,872	C#*D#*E#*F#
6			1,000	23,300	0,300	0,600	4,194	C#*D#*E#*F#
7			1,000	9,600	0,300	0,600	1,728	C#*D#*E#*F#
8			1,000	8,000	0,300	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
9			1,000	21,000	0,300	0,600	3,780	C#*D#*E#*F#
10			1,000	26,150	0,300	0,600	4,707	C#*D#*E#*F#
11			1,000	8,600	0,300	0,600	1,548	C#*D#*E#*F#
12			1,000	10,600	0,300	0,600	1,908	C#*D#*E#*F#
13			1,000	8,000	0,300	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
14			1,000	9,400	0,300	0,600	1,692	C#*D#*E#*F#
15			1,000	8,000	0,300	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,441**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 02 SERVEIS
Titol 3 07 ENLLUMENAT
Titol 4 01 XARXA ENLLUMENAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150			339,150	C#*D#*E#*F#
3	pujades faroles		14,000	1,500	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
4	derivació 1.1 A-1.14_A-1.21		1,000	134,350			134,350	C#*D#*E#*F#
5	pujades faroles		7,000	1,500	2,000		21,000	C#*D#*E#*F#
6	quadre B							
7	línia 1 quadre _ B-1.24		1,000	539,550			539,550	C#*D#*E#*F#
8	pujades a faroles		24,000	1,500	2,000		72,000	C#*D#*E#*F#
9	derivacio 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
10	pujada a faroles		5,000	1,500	2,000		15,000	C#*D#*E#*F#
11	derivació 1.2 B-1.16_B-1.35		1,000	133,200			133,200	C#*D#*E#*F#
12	pujada a faroles		6,000	1,500	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
13	derivació 1.3 B-1.33_B-1.41		1,000	122,400			122,400	C#*D#*E#*F#
14	pujada a faroles		6,000	1,500	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
15	línia 2 quadre_ B-2.35		1,000	858,350			858,350	C#*D#*E#*F#
16	pujada a faroles		35,000	1,500	2,000		105,000	C#*D#*E#*F#
17	derivació 2.1 B-2.1_B-2.38		1,000	75,050			75,050	C#*D#*E#*F#
18	pujada a faroles		3,000	1,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
19	derivació 2.2 B-2.16_B-2.48		1,000	213,500			213,500	C#*D#*E#*F#
20	pujada a faroles		10,000	1,500	2,000		30,000	C#*D#*E#*F#
21	derivació 2.3 B-2.43_B2.49		1,000	20,150			20,150	C#*D#*E#*F#
22	pujada a faroles		1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
23	derivació 2.4 B-2.12_B-2.51		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
24	pujades faroles		1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
25	línia 3 quadre_B-3.23		1,000	780,000			780,000	C#*D#*E#*F#
26	pujada a faroles		23,000	1,500	2,000		69,000	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1177 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3.780,700**

2 GDK256F3 u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	línia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	lína 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	lína 3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 GDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	línia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	lína 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	lína 3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 GG3S0010 m Senyalització de serveis amb cinta de plàstic

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150			339,150	C#*D#*E#*F#
3	derivació 1.1 A-1.14_A-1.21		1,000	134,350			134,350	C#*D#*E#*F#
4	quadre B							
5	línia 1 quadre _ B-1.24		1,000	539,550			539,550	C#*D#*E#*F#
6	derivacio 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.2 B-1.16_B-1.35		1,000	133,200			133,200	C#*D#*E#*F#
8	derivació 1.3 B-1.33_B-1.41		1,000	122,400			122,400	C#*D#*E#*F#
9	línia 2 quadre_ B-2.35		1,000	858,350			858,350	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.1 B-2.1_B-2.38		1,000	75,050			75,050	C#*D#*E#*F#
11	derivació 2.2 B-2.16_B-2.48		1,000	213,500			213,500	C#*D#*E#*F#
12	derivació 2.3 B-2.43_B2.49		1,000	20,150			20,150	C#*D#*E#*F#
13	derivació 2.4 B-2.12_B-2.51		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
14	línia 3 quadre_B-3.23		1,000	780,000			780,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.375,700**

5 GG319574 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B							
2	línia 2 quadre_ B-2.16		1,000	378,800			378,800	C#*D#*E#*F#
3	pujada a faroles		16,000	1,500	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **426,800**

6 GG319564 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1178 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B							
2	línia 1 quadre _ B-1.16		1,000	362,050			362,050	C#*D#*E#*F#
3	pujades a faroles		16,000	1,500	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#
4	línia 2 B-2.16_ B-2.35		1,000	479,550			479,550	C#*D#*E#*F#
5	pujada a faroles		19,000	1,500	2,000		57,000	C#*D#*E#*F#
6	línia 3 quadre_B-3.1		1,000	294,000			294,000	C#*D#*E#*F#
7	pujada a faroles		1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.243,600**	

7 GG319554 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150			339,150	C#*D#*E#*F#
3	pujades faroles		14,000	1,500	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
4	derivació 1.1 A-1.14_A-1.21		1,000	134,350			134,350	C#*D#*E#*F#
5	pujades faroles		7,000	1,500	2,000		21,000	C#*D#*E#*F#
6	quadre B							C#*D#*E#*F#
7	línia 1 B-1.16 -1.24		1,000	177,500			177,500	C#*D#*E#*F#
8	pujades a faroles		8,000	1,500	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
9	derivacio 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
10	pujada a faroles		5,000	1,500	2,000		15,000	C#*D#*E#*F#
11	derivació 1.2 B-1.16_B-1.35		1,000	133,200			133,200	C#*D#*E#*F#
12	pujada a faroles		6,000	1,500	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
13	derivació 1.3 B-1.33_B-1.41		1,000	122,400			122,400	C#*D#*E#*F#
14	pujada a faroles		6,000	1,500	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
15	derivació 2.1 B-2.1_B-2.38		1,000	75,050			75,050	C#*D#*E#*F#
16	pujada a faroles		3,000	1,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
17	derivació 2.2 B-2.16_B-2.48		1,000	213,500			213,500	C#*D#*E#*F#
18	pujada a faroles		10,000	1,500	2,000		30,000	C#*D#*E#*F#
19	derivació 2.3 B-2.43_B2.49		1,000	20,150			20,150	C#*D#*E#*F#
20	pujada a faroles		1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
21	derivació 2.4 B-2.12_B-2.51		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
22	pujades faroles		1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
23	línia 3 B-3.1_B-3.23		1,000	486,000			486,000	C#*D#*E#*F#
24	pujada a faroles		22,000	1,500	2,000		66,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2.110,300**	

8 GG313306 m Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat a l'interior de la columna

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000	8,000			112,000	C#*D#*E#*F#
3	línia 1 (h= 4,5)		7,000	4,500			31,500	C#*D#*E#*F#
4	QUADRE B							C#*D#*E#*F#
5	línia 1 (h=7m)		24,000	7,000			168,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 1.1 (h=7m)		5,000	7,000			35,000	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.2 (h=7m)		6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
8	dericació 1.3 (h=4.5m)		6,000	4,500			27,000	C#*D#*E#*F#
9	línia 2 (h=8m)		35,000	8,000			280,000	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.1 (h=8m)		3,000	8,000			24,000	C#*D#*E#*F#
11	derivació 2.2 (h=4.5m)		10,000	4,500			45,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1179 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

12	derivaicó 2.3 (h=4.5m)	1,000	4,500		4,500	C#*D#*E#*F#
13	derivació 2.4 (h=4.5m)	2,000	4,500		9,000	C#*D#*E#*F#
14	línia 3 (h=7m)	23,000	7,000		161,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **939,000**

9 FG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat al fons de la rasa

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	quadre _ A-1.14		1,000	339,150			339,150	C#*D#*E#*F#
3	A-1.14_A-1.21		1,000	135,000			135,000	C#*D#*E#*F#
4	quadre B							C#*D#*E#*F#
5	línia 1 quadre _ B-1.24		1,000	539,550			539,550	C#*D#*E#*F#
6	derivacio 1.1 B-1.14 _ B-1.29		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.2 B-1.16_B-1.35		1,000	133,200			133,200	C#*D#*E#*F#
8	derivació 1.3 B-1.33_B-1.41		1,000	122,400			122,400	C#*D#*E#*F#
9	línia 2 quadre_ B-2.35		1,000	858,350			858,350	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.1 B-2.1_B-2.38		1,000	75,050			75,050	C#*D#*E#*F#
11	derivació 2.2 B-2.16_B-2.48		1,000	213,500			213,500	C#*D#*E#*F#
12	derivació 2.3 B-2.43_B-2.49		1,000	20,150			20,150	C#*D#*E#*F#
13	derivació 2.4 B-2.12_B-2.51		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
14	línia 3 B-2.12_B-3.23		1,000	503,350			503,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.099,700**

10 FG311707 m Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm2, amb cobertura verd/groc, per a connexió de columna a piqueta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000	1,500			21,000	C#*D#*E#*F#
3	línia 1 (h= 4,5)		7,000	1,500			10,500	C#*D#*E#*F#
4	QUADRE B							C#*D#*E#*F#
5	línia 1 (h=7m)		24,000	1,500			36,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 1.1 (h=7m)		5,000	1,500			7,500	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.2 (h=7m)		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
8	dericació 1.3 (h=4.5m)		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
9	línia 2 (h=8m)		35,000	1,500			52,500	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.1 (h=8m)		3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#
11	derivació 2.2 (h=4.5m)		10,000	1,500			15,000	C#*D#*E#*F#
12	derivaicó 2.3 (h=4.5m)		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
13	derivació 2.4 (h=4.5m)		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
14	línia 3 (h=7m)		23,000	1,500			34,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **204,000**

11 GGD1432E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 2500 mm de llargària i de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	línia 1 (h= 4,5)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	QUADRE B							C#*D#*E#*F#
5	línia 1 (h=7m)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 1.1 (h=7m)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.2 (h=7m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1180 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

8	dericació 1.3 (h=4.5m)	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	línia 2 (h=8m)	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.1 (h=8m)	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
11	derivació 2.2 (h=4.5m)	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
12	derivaicó 2.3 (h=4.5m)	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	derivació 2.4 (h=4.5m)	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	línia 3 (h=7m)	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **136,000**

12 FHM00010 u Fonament per a columna de mides 80x80x100 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i perns d'ancoratge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	QUADRE B							
4	línia 1 (h=7m)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	derivació 1.1 (h=7m)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 1.2 (h=7m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	línia 2 (h=8m)		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
8	derivació 2.1 (h=8m)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	línia 3 (h=7m)		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

13 FHM00011 u Fonament per a columna de mides 60x60x80 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i perns d'ancoratge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre A 1.14-1.21 (h=4.5m)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Quadre B							
3	dericació 1.3 (h=4.5m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	derivació 2.2 (h=4.5m)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	derivaicó 2.3 (h=4.5m)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 2.4 (h=4.5m)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

14 FHM11F22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre A 1.14-1.21 (h=4.5m)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Quadre B							
3	dericació 1.3 (h=4.5m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	derivació 2.2 (h=4.5m)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	derivaicó 2.3 (h=4.5m)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 2.4 (h=4.5m)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

15 FHM11J22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1181 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

1	QUADRE B						
2	línia 1 (h=7m)	24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3	derivació 1.1 (h=7m)	5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	derivació 1.2 (h=7m)	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	línia 3 (h=7m)	23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

16 FHM11L22 u Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	QUADRE B							
4	línia 2 (h=8m)		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
5	derivació 2.1 (h=8m)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

17 FHM2470X u Braç per a lluminària, de forma recta de tub d'acer galvanitzat diam. 60 mm, de llargària 80+40 cm, fixat a columna. Segons detall projecte.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	línia 1 (h= 4,5)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	QUADRE B							C#*D#*E#*F#
5	línia 1 (h=7m)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 1.1 (h=7m)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	derivació 1.2 (h=7m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	dericació 1.3 (h=4.5m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9	línia 2 (h=8m)		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
10	derivació 2.1 (h=8m)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	derivació 2.2 (h=4.5m)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
12	derivaicó 2.3 (h=4.5m)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	derivació 2.4 (h=4.5m)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	línia 3 (h=7m)		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **136,000**

18 FHN1EV20 u Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 20 W de potència total, driver 375 mA, flux lluminós de 2708 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre A 1.14-1.21 (h=4.5m)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Quadre B							
3	dericació 1.3 (h=4.5m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	derivació 2.2 (h=4.5m)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	derivaicó 2.3 (h=4.5m)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	derivació 2.4 (h=4.5m)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1182 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

19 FHN1EV40 u Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 40 W de potència total, driver750 mA, flux lluminós de 5377 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE B							
2	línia 1 (h=7m)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3	derivació 1.1 (h=7m)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	derivació 1.2 (h=7m)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	línia 3 (h=7m)		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

20 FHN1EV60 u Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 60 W de potència total, driver1125 mA, flux lluminós de 7877 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE A							
2	línia 1 (h=8m)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	QUADRE B							
4	línia 2 (h=8m)		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
5	derivació 2.1 (h=8m)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

21 GG1A0100 u Armari metàl.lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció, bancada d'obra, fixació i muntatge

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

22 GG123G02 u Caixa de doble aïllament de ABS, de 360x540x210 mm i muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	quadre B		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

23 GG4113J6 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 GG4113JA u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1183 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

25 GG415MJX u Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 5 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

26 GG415MJY u Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 15 A d'intensitat nominal, amb IGA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

27 GG42529H u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previ int. horari							
2	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

28 EG415M97 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previ int. horari							
2	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

29 GG470010 u Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

30 GG400010 u Contactor automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1184 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

31 GG5B0010 u Interruptor horari digital astronómic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

32 GG4243JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	línia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	quadre B							
4	línia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	línia 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	línia 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

33 GG415MJ7 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre A							
2	línia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

34 GG415MJ9 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B							
2	línia 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	línia 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

35 GG415MJB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quadre B							
2	línia 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

36 GGBT0100 u Escomesa elèctrica per a una potència màxima admisible i a contractar de 13850 w, inclòs quadre de comptadors amb equip de doble mesura T-2, energia activa/reactiva per a 3x230/400 v, inclús drets de contractació

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1185 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Quadre B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

37 GGEP0010 u Projecte de legalització de la instal.lació d'enllumenat públic

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 03 PAVIMENTS
Titol 3 01 VORERES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G965AAEX	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada remuntable tipus ´´americana llisa´´ de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5. S'inclou formació de corbes i de guals per a minuvàlids segons normativa vigent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram B-C-D							
2	P63-P79 (P165)		1,000	315,000			315,000	C#*D#*E#*F#
3	(P115)P66-P80		1,000	286,500			286,500	C#*D#*E#*F#
4	tram D-E-F-G							C#*D#*E#*F#
5	P80-P97		2,000	329,150			658,300	C#*D#*E#*F#
6	tram G-H							
7	P97-P109'		1,000	232,750			232,750	C#*D#*E#*F#
8	P99 (P190)-P109'		1,000	228,600			228,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.721,150**	

2 F9F1620Y m Junt longitudinal, per delimitar voreres, de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats sobre base de formigó i beurada de ciment.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P23		1,000	298,200			298,200	C#*D#*E#*F#
3	P9-P26		1,000	345,350			345,350	C#*D#*E#*F#
4	P60-P63		1,000	62,850			62,850	C#*D#*E#*F#
5	tram D-G							
6	P79-P99		1,000	509,600			509,600	C#*D#*E#*F#
7	P80-P97		1,000	537,300			537,300	C#*D#*E#*F#
8	tram B-I							
9	P63-P130		1,000	343,900			343,900	C#*D#*E#*F#
10	P66-P130		1,000	307,300			307,300	C#*D#*E#*F#
11	tram I-J-K							
12	P130-P148		1,000	46,100			46,100	C#*D#*E#*F#
13	P148-P141		1,000	183,250			183,250	C#*D#*E#*F#
14	P143-P141		1,000	215,800			215,800	C#*D#*E#*F#
15	tram I-L							C#*D#*E#*F#
16	P130-P146-P143		1,000	169,000			169,000	C#*D#*E#*F#
17	tram J-M-N							

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1186 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

18	P148-P155		2,000	114,500		229,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.247,650**

3 G97Z1240 m Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams amb vorada remuntable							
2	tram B-C-D							
3	P63-P79 (P165)		1,000	315,000			315,000	C#*D#*E#*F#
4	(P115)P66-P80		1,000	286,500			286,500	C#*D#*E#*F#
5	tram D-E-F-G							C#*D#*E#*F#
6	P80-P97		2,000	329,150			658,300	C#*D#*E#*F#
7	tram G-H							C#*D#*E#*F#
8	P97-P109'		1,000	232,750			232,750	C#*D#*E#*F#
9	P99 (P190)-P109'		1,000	228,600			228,600	C#*D#*E#*F#
10	Trams amb junt de llambordins							
11	tram A-B							
12	P9-P23		1,000	298,200			298,200	C#*D#*E#*F#
13	P9-P26		1,000	345,350			345,350	C#*D#*E#*F#
14	P60-P63		1,000	62,850			62,850	C#*D#*E#*F#
15	tram D-G							C#*D#*E#*F#
16	P79-P99		1,000	509,600			509,600	C#*D#*E#*F#
17	P80-P97		1,000	537,300			537,300	C#*D#*E#*F#
18	tram B-I							C#*D#*E#*F#
19	P63-P130		1,000	343,900			343,900	C#*D#*E#*F#
20	P66-P130		1,000	307,300			307,300	C#*D#*E#*F#
21	tram I-J-K							C#*D#*E#*F#
22	P130-P148		1,000	46,100			46,100	C#*D#*E#*F#
23	P148-P141		1,000	183,250			183,250	C#*D#*E#*F#
24	P143-P141		1,000	215,800			215,800	C#*D#*E#*F#
25	tram I-L							C#*D#*E#*F#
26	P130-P146-P143		1,000	169,000			169,000	C#*D#*E#*F#
27	tram J-M-N							C#*D#*E#*F#
28	P148-P155		2,000	114,500			229,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.968,800**

4 G9787A41 m Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams amb vorada remuntable							
2	tram B-C-D							
3	P63-P79 (P165)		1,000	315,000			315,000	C#*D#*E#*F#
4	(P115)P66-P80		1,000	286,500			286,500	C#*D#*E#*F#
5	tram D-E-F-G							C#*D#*E#*F#
6	P80-P97		2,000	329,150			658,300	C#*D#*E#*F#
7	tram G-H							C#*D#*E#*F#
8	P97-P109'		1,000	232,750			232,750	C#*D#*E#*F#
9	P99 (P190)-P109'		1,000	228,600			228,600	C#*D#*E#*F#
10	Trams amb junt de llambordins							
11	tram A-B							
12	P9-P23		1,000	298,200			298,200	C#*D#*E#*F#
13	P9-P26		1,000	345,350			345,350	C#*D#*E#*F#
14	P60-P63		1,000	62,850			62,850	C#*D#*E#*F#
15	tram D-G							C#*D#*E#*F#
16	P79-P99		1,000	509,600			509,600	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1187 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

17	P80-P97	1,000	537,300	537,300	C#*D#*E#*F#
18	tram B-I				C#*D#*E#*F#
19	P63-P130	1,000	343,900	343,900	C#*D#*E#*F#
20	P66-P130	1,000	307,300	307,300	C#*D#*E#*F#
21	tram I-J-K				C#*D#*E#*F#
22	P130-P148	1,000	46,100	46,100	C#*D#*E#*F#
23	P148-P141	1,000	183,250	183,250	C#*D#*E#*F#
24	P143-P141	1,000	215,800	215,800	C#*D#*E#*F#
25	tram I-L				C#*D#*E#*F#
26	P130-P146-P143	1,000	169,000	169,000	C#*D#*E#*F#
27	tram J-M-N				C#*D#*E#*F#
28	P148-P155	2,000	114,500	229,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.968,800**

5 G921201J m3 Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98 % del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams amb vorada remuntable							
2	tram B-C-D							
3	P63-P79 (P165)		1,000	315,000	1,750	0,200	110,250	C#*D#*E#*F#
4	(P115)P66-P80		1,000	286,500	1,750	0,200	100,275	C#*D#*E#*F#
5	tram D-E-F-G							
6	P80-P97		2,000	329,150	1,750	0,200	230,405	C#*D#*E#*F#
7	tram G-H							
8	P97-P109'		1,000	232,750	1,750	0,200	81,463	C#*D#*E#*F#
9	P99 (P190)-P109'		1,000	228,600	1,750	0,200	80,010	C#*D#*E#*F#
10	Trams amb junt de llambordins							
11	tram A-B							
12	P9-P23		1,000	298,200	1,400	0,200	83,496	C#*D#*E#*F#
13	P9-P26		1,000	345,350	1,400	0,200	96,698	C#*D#*E#*F#
14	P60-P63		1,000	62,850	1,400	0,200	17,598	C#*D#*E#*F#
15	tram D-G							
16	P79-P99		1,000	509,600	1,350	0,200	137,592	C#*D#*E#*F#
17	P80-P97		1,000	537,300	1,350	0,200	145,071	C#*D#*E#*F#
18	tram B-I							
19	P63-P130		1,000	343,900	1,350	0,200	92,853	C#*D#*E#*F#
20	P66-P130		1,000	307,300	1,350	0,200	82,971	C#*D#*E#*F#
21	tram I-J-K							
22	P130-P148		1,000	46,100	1,350	0,200	12,447	C#*D#*E#*F#
23	P148-P141		1,000	183,250	1,350	0,200	49,478	C#*D#*E#*F#
24	P143-P141		1,000	215,800	1,350	0,200	58,266	C#*D#*E#*F#
25	tram I-L							
26	P130-P146-P143		1,000	169,000	1,350	0,200	45,630	C#*D#*E#*F#
27	tram J-M-N							
28	P148-P155		2,000	114,500	1,350	0,200	61,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.486,333**

6 F9F1620X m Junt transversal de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, sobre base de formigó i beurada de ciment.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junta c/ 3m => long x 0,333							
2	Trams amb vorada remuntable							
3	tram B-C-D							C#*D#*E#*F#
4	P63-P79 (P165)		1,000	315,000	1,750	0,333	183,566	C#*D#*E#*F#
5	(P115)P66-P80		1,000	286,500	1,750	0,330	165,454	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1188 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

6	tram D-E-F-G							
7	P80-P97	2,000	329,150	1,750	0,333	383,624	C#*D#*E#*F#
8	tram G-H							
9	P97-P109'	1,000	232,750	1,750	0,333	135,635	C#*D#*E#*F#
10	P99 (P190)-P109'	1,000	228,600	1,750	0,333	133,217	C#*D#*E#*F#
11	Trams amb junt de llambordins							
12	tram A-B							
13	P9-P23	1,000	298,200	1,400	0,333	139,021	C#*D#*E#*F#
14	P9-P26	1,000	345,350	1,400	0,333	161,002	C#*D#*E#*F#
15	P60-P63	1,000	62,850	1,400	0,333	29,301	C#*D#*E#*F#
16	tram D-G							
17	P79-P99	1,000	509,600	1,350	0,333	229,091	C#*D#*E#*F#
18	P80-P97	1,000	537,300	1,350	0,333	241,543	C#*D#*E#*F#
19	tram B-I							
20	P63-P130	1,000	343,900	1,350	0,333	154,600	C#*D#*E#*F#
21	P66-P130	1,000	307,300	1,350	0,333	138,147	C#*D#*E#*F#
22	tram I-J-K							
23	P130-P148	1,000	46,100	1,350	0,333	20,724	C#*D#*E#*F#
24	P148-P141	1,000	183,250	1,350	0,333	82,380	C#*D#*E#*F#
25	P143-P141	1,000	215,800	1,350	0,333	97,013	C#*D#*E#*F#
26	tram I-L							
27	P130-P146-P143	1,000	169,000	1,350	0,333	75,974	C#*D#*E#*F#
28	tram J-M-N							
29	P148-P155	2,000	114,500	1,350	0,333	102,947	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.473,239**

7 P9E1-HXXX m2

Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs, o franges, -segons normativa vigent d'accessibilitat- de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. S'inclou formació prèvia de base de formigó, i protecció per la posterior execució de la vorera

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passos de vianants		14,000	2,000	0,600	4,000	67,200	C#*D#*E#*F#
2			14,000	2,000	0,800	0,800	17,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,120**

8 G9GA6U3X m3

Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànico-manual. S'inclouen encofrats necessaris, mitjans auxiliars, curat de la massa, desencofrat i demés elements per deixar la partida acabada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams amb vorada remuntable							
2	tram B-C-D							
3	P63-P79 (P165)		1,000	315,000	1,750	0,150	82,688	C#*D#*E#*F#
4	(P115)P66-P80		1,000	286,500	1,750	0,150	75,206	C#*D#*E#*F#
5	tram D-E-F-G							
6	P80-P97		2,000	329,150	1,750	0,150	172,804	C#*D#*E#*F#
7	tram G-H							
8	P97-P109'		1,000	232,750	1,750	0,150	61,097	C#*D#*E#*F#
9	P99 (P190)-P109'		1,000	228,600	1,750	0,150	60,008	C#*D#*E#*F#
10	Trams amb junt de llambordins							
11	tram A-B							
12	P9-P23		1,000	298,200	1,400	0,150	62,622	C#*D#*E#*F#
13	P9-P26		1,000	345,350	1,400	0,150	72,524	C#*D#*E#*F#
14	P60-P63		1,000	62,850	1,400	0,150	13,199	C#*D#*E#*F#
15	tram D-G							

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1189 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

16	P79-P99	1,000	509,600	1,350	0,150	103,194	C#*D#*E#*F#
17	P80-P97	1,000	537,300	1,350	0,150	108,803	C#*D#*E#*F#
18	tram B-I						
19	P63-P130	1,000	343,900	1,350	0,150	69,640	C#*D#*E#*F#
20	P66-P130	1,000	307,300	1,350	0,150	62,228	C#*D#*E#*F#
21	tram I-J-K						
22	P130-P148	1,000	46,100	1,350	0,150	9,335	C#*D#*E#*F#
23	P148-P141	1,000	183,250	1,350	0,150	37,108	C#*D#*E#*F#
24	P143-P141	1,000	215,800	1,350	0,150	43,700	C#*D#*E#*F#
25	tram I-L						
26	P130-P146-P143	1,000	169,000	1,350	0,150	34,223	C#*D#*E#*F#
27	tram J-M-N						
28	P148-P155	2,000	114,500	1,350	0,150	46,373	C#*D#*E#*F#
30	deducció junts	-1,000	2.473,239	0,100	0,150	-37,099	C#*D#*E#*F#
31	deducció panots	-1,000	85,120	0,150		-12,768	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.064,885**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 03 PAVIMENTS
Titol 3 02 CALÇADA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD571310	m	Cuneta americana de formigó HM-20/P/20, de 20 cm de gruix, 150 cm d'amplària, inclòs encofrat dels lateral amb fusta, acabat remolinat i talls amb disc cada 5 metres.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P26-P27		1,000	17,150			17,150	C#*D#*E#*F#
2	P28-P34		1,000	96,800			96,800	C#*D#*E#*F#
3	P33-P47		1,000	270,100			270,100	C#*D#*E#*F#
4	P46-P55		1,000	156,000			156,000	C#*D#*E#*F#
5	P54-P60		1,000	103,700			103,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **643,750**

2 G965A6EJ m Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció de 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5, inclòs part proporcional de formació de corbes

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P23-P24		1,000	18,450			18,450	C#*D#*E#*F#
2	P25-P27		1,000	34,800			34,800	C#*D#*E#*F#
3	P28-P33		1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#
4	P33-P47		1,000	275,000			275,000	C#*D#*E#*F#
5	P46-P55		1,000	168,000			168,000	C#*D#*E#*F#
6	P54-P63		1,000	170,750			170,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **759,000**

3 G97Z1240 m Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P23-P24		1,000	18,450			18,450	C#*D#*E#*F#
2	P25-P27		1,000	34,800			34,800	C#*D#*E#*F#
3	P28-P33		1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#
4	P33-P47		1,000	275,000			275,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1190 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

5	P46-P55	1,000	168,000			168,000	C#*D#*E#*F#
6	P54-P63	1,000	170,750			170,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **759,000**

4 G97Z2240 m Encofrat per a rigoles a dues cares amb fusta, d'una alçària <= 60 cm

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram A-B (P9-P23)		1,000	340,500			340,500	C#*D#*E#*F#
2	Tram B-I-J		1,000	349,700			349,700	C#*D#*E#*F#
3	Tram J-K		1,000	176,750			176,750	C#*D#*E#*F#
4	Tram I-L		1,000	74,350			74,350	C#*D#*E#*F#
5	Tram J-M-N		1,000	134,500			134,500	C#*D#*E#*F#
6	Tram D-G		1,000	501,350			501,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.577,150**

5 G9787AD1 m Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laterals (encofrada a 1 cara)							
2	P23-P24		1,000	18,450			18,450	C#*D#*E#*F#
3	P25-P27		1,000	34,800			34,800	C#*D#*E#*F#
4	P28-P33		1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#
5	P33-P47		1,000	275,000			275,000	C#*D#*E#*F#
6	P46-P55		1,000	168,000			168,000	C#*D#*E#*F#
7	P54-P63		1,000	170,750			170,750	C#*D#*E#*F#
8	Eixos (encofrades a 2 cares)							
9	Tram A-B (P9-P23)		1,000	340,500			340,500	C#*D#*E#*F#
10	Tram B-I-J		1,000	349,700			349,700	C#*D#*E#*F#
11	Tram J-K		1,000	176,750			176,750	C#*D#*E#*F#
12	Tram I-L		1,000	74,350			74,350	C#*D#*E#*F#
13	Tram J-M-N		1,000	134,500			134,500	C#*D#*E#*F#
14	Tram D-G		1,000	501,350			501,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.336,150**

6 E921201L m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P10		1,000	136,400		0,150	20,460	C#*D#*E#*F#
3			1,000	154,000		0,150	23,100	C#*D#*E#*F#
4	P10-P23		1,000	260,000	5,600	0,150	218,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	260,000	6,500	0,150	253,500	C#*D#*E#*F#
6	P23-P24		1,000	110,600		0,150	16,590	C#*D#*E#*F#
7			1,000	128,800		0,150	19,320	C#*D#*E#*F#
8	P25-P27		1,000	33,640	5,700	0,150	28,762	C#*D#*E#*F#
9			1,000	33,640	7,650	0,150	38,602	C#*D#*E#*F#
10	P28-P60		1,000	632,680	5,700	0,150	540,941	C#*D#*E#*F#
11			1,000	632,680	7,650	0,150	726,000	C#*D#*E#*F#
12	P60-P63		1,000	60,000	5,500	0,150	49,500	C#*D#*E#*F#
13			1,000	60,000	6,450	0,150	58,050	C#*D#*E#*F#
14	P63-P67-P115		1,000	478,800		0,150	71,820	C#*D#*E#*F#
15			1,000	538,800		0,150	80,820	C#*D#*E#*F#
16	tram B-C-D							
17	P67-P79		1,000	240,000	5,600	0,150	201,600	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1191 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

18		1,000	240,000	6,500	0,150	234,000	C#*D#*E#*F#
19	P79-P81-P165	1,000	335,500		0,150	50,325	C#*D#*E#*F#
20		1,000	375,850		0,150	56,378	C#*D#*E#*F#
21	tram D-E-F-G						
22	P81-P96	1,000	300,000	5,600	0,150	252,000	C#*D#*E#*F#
23		1,000	300,000	6,500	0,150	292,500	C#*D#*E#*F#
24	P96-P99-P189	1,000	441,900		0,150	66,285	C#*D#*E#*F#
25		1,000	492,250		0,150	73,838	C#*D#*E#*F#
26	tram G-H						
27	P99-P109'	1,000	211,120	5,600	0,150	177,341	C#*D#*E#*F#
28		1,000	211,120	6,500	0,150	205,842	C#*D#*E#*F#
29	tram D-G						
30	P165-P189	1,000	480,000	4,700	0,150	338,400	C#*D#*E#*F#
31		1,000	480,000	4,700	0,150	338,400	C#*D#*E#*F#
32	tram E-F						
33	P192-P200	1,000	122,440	4,000	0,200	97,952	C#*D#*E#*F#
34	P201-P208	1,000	111,940	4,000	0,200	89,552	C#*D#*E#*F#
35	tram B-I						
36	P115-P129	1,000	280,000	4,700	0,150	197,400	C#*D#*E#*F#
37		1,000	280,000	5,300	0,150	222,600	C#*D#*E#*F#
38	P129-P133-P143-P148	1,000	598,800		0,150	89,820	C#*D#*E#*F#
39		1,000	688,800		0,150	103,320	C#*D#*E#*F#
40	tram J-K						
41	P133-P141	1,000	150,610	4,700	0,150	106,180	C#*D#*E#*F#
42		1,000	150,610	5,300	0,150	119,735	C#*D#*E#*F#
43	tram I-L						
44	P143-P145	1,000	40,000	4,700	0,150	28,200	C#*D#*E#*F#
45		1,000	40,000	5,300	0,150	31,800	C#*D#*E#*F#
46	Cul de sac	1,000	357,400		0,150	53,610	C#*D#*E#*F#
47		1,000	515,940		0,150	77,391	C#*D#*E#*F#
48	tram J-M-N						
49	P148-P155	1,000	114,500	4,700	0,150	80,723	C#*D#*E#*F#
50		1,000	114,500	5,300	0,150	91,028	C#*D#*E#*F#
51	tram M-O						
52	P156-P163	1,000	128,000	7,800	0,200	199,680	C#*D#*E#*F#
53	tram C-P						
54		1,000	319,350		0,200	63,870	C#*D#*E#*F#
55	tram Q-R						
56		1,000	564,750		0,200	112,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.198,585**

7 F9F1333X m Rigola, de 30 cm d'amplada, formada per 3 filades de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment, sobre base de formigó.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram E-F							
2	P.162 - P.200		1,000	118,400			118,400	C#*D#*E#*F#
3	P.201 - P.208		1,000	114,100			114,100	C#*D#*E#*F#
4	Tram M-O		1,000	123,750			123,750	C#*D#*E#*F#
5	Tram C-P		1,000	39,400			39,400	C#*D#*E#*F#
6	Tram Q-R		1,000	136,600			136,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **532,250**

8 F9F1620X m Junt transversal de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, sobre base de formigó i beurada de ciment.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1192 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junta c/ 4m => long x 0,25							
2	Tram E-F							C#*D#*E#*F#
3	P.162 - P.200		1,000	118,400	0,250	4,000	118,400	C#*D#*E#*F#
4	P.201 - P.208		1,000	114,100	0,250	4,000	114,100	C#*D#*E#*F#
5	Tram M-0		1,000	123,750	0,250	7,800	241,313	C#*D#*E#*F#
6	Tram C-P		1,000	39,400	0,250	8,100	79,785	C#*D#*E#*F#
7	Tram Q-R		1,000	136,600	0,250	4,150	141,723	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **695,321**

9 G9GA6U3X m3 Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànico-manual. S'inclouen encofrats necessaris, mitjans auxiliars, curat de la massa, desencofrat i demés elements per deixar la partida acabada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram E-F							
2	P192-P200		1,000	122,440	4,000	0,200	97,952	C#*D#*E#*F#
3	P201-P208		1,000	111,940	4,000	0,200	89,552	C#*D#*E#*F#
4	tram M-O							
5	P156-P163		1,000	128,000	7,800	0,200	199,680	C#*D#*E#*F#
6	tram C-P							
7			1,000	319,350		0,200	63,870	C#*D#*E#*F#
8	tram Q-R							
9			1,000	564,750		0,200	112,950	C#*D#*E#*F#
10	deducció rigola		-1,000	532,250	0,300	0,200	-31,935	C#*D#*E#*F#
11	deducció junts		-1,000	695,321	0,100	0,200	-13,906	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **518,163**

10 F9J12C50 m2 Reg d'imprimació amb betum fluidificat tipus FM-100, amb dotació 1,5 kg/m2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P10		1,000	136,400			136,400	C#*D#*E#*F#
3	P10-P23		1,000	260,000	5,600		1.456,000	C#*D#*E#*F#
4	P23-P24		1,000	110,600			110,600	C#*D#*E#*F#
5	P25-P27		1,000	33,640	5,700		191,748	C#*D#*E#*F#
6	P28-P60		1,000	632,680	5,700		3.606,276	C#*D#*E#*F#
7	P60-P63		1,000	60,000	5,500		330,000	C#*D#*E#*F#
8	P63-P67-P115		1,000	478,800			478,800	C#*D#*E#*F#
9	tram B-C-D							
10	P67-P79		1,000	240,000	5,600		1.344,000	C#*D#*E#*F#
11	P79-P81-P165		1,000	335,500			335,500	C#*D#*E#*F#
12	tram D-E-F-G							
13	P81-P96		1,000	300,000	5,600		1.680,000	C#*D#*E#*F#
14	P96-P99-P189		1,000	441,900			441,900	C#*D#*E#*F#
15	tram G-H							
16	P99-P109'		1,000	211,120	5,600		1.182,272	C#*D#*E#*F#
17	tram D-G							
18	P165-P189		1,000	480,000	4,700		2.256,000	C#*D#*E#*F#
19	tram B-I							
20	P115-P129		1,000	280,000	4,700		1.316,000	C#*D#*E#*F#
21	P129-P133-P143-P148		1,000	598,800			598,800	C#*D#*E#*F#
22	tram J-K							
23	P133-P141		1,000	150,610	4,700		707,867	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1193 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

24	tram I-L						
25	P143-P145	1,000	40,000	4,700		188,000	C#*D#*E#*F#
26	Cul de sac	1,000	357,400			357,400	C#*D#*E#*F#
27	tram J-M-N						
28	P148-P155	1,000	114,500	4,700		538,150	C#*D#*E#*F#
29	deducció rigoles centrals						
30	Tram A-B (P9-P23)	-1,000	340,500	0,300		-102,150	C#*D#*E#*F#
31	Tram B-I-J	-1,000	349,700	0,300		-104,910	C#*D#*E#*F#
32	Tram J-K	-1,000	176,750	0,300		-53,025	C#*D#*E#*F#
33	Tram I-L	-1,000	74,350	0,300		-22,305	C#*D#*E#*F#
34	Tram J-M-N	-1,000	134,500	0,300		-40,350	C#*D#*E#*F#
35	Tram D-G	-1,000	501,350	0,300		-150,405	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16.782,568**

11 F9H11J31 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4/6 cm gruix i densitat = 2,35 T/m³							
2	tram A-B							
3	P9-P10		2,350	136,400		0,060	19,232	C#*D#*E#*F#
4	P10-P23		2,350	260,000	5,600	0,060	205,296	C#*D#*E#*F#
5	P23-P24		2,350	110,600		0,060	15,595	C#*D#*E#*F#
6	P25-P27		2,350	33,640	5,700	0,060	27,036	C#*D#*E#*F#
7	P28-P60		2,350	632,680	5,700	0,060	508,485	C#*D#*E#*F#
8	P60-P63		2,350	60,000	5,500	0,060	46,530	C#*D#*E#*F#
9	P63-P67-P115		2,350	478,800		0,060	67,511	C#*D#*E#*F#
10	tram B-C-D							
11	P67-P79		2,350	240,000	5,600	0,060	189,504	C#*D#*E#*F#
12	P79-P81-P165		2,350	335,500		0,060	47,306	C#*D#*E#*F#
13	tram D-E-F-G							
14	P81-P96		2,350	300,000	5,600	0,060	236,880	C#*D#*E#*F#
15	P96-P99-P189		2,350	441,900		0,060	62,308	C#*D#*E#*F#
16	tram G-H							
17	P99-P109'		2,350	211,120	5,600	0,060	166,700	C#*D#*E#*F#
18	tram D-G							
19	P165-P189		2,350	480,000	4,700	0,040	212,064	C#*D#*E#*F#
20	tram B-I							
21	P115-P129		2,350	280,000	4,700	0,040	123,704	C#*D#*E#*F#
22	P129-P133-P143-P148		2,350	598,800		0,040	56,287	C#*D#*E#*F#
23	tram J-K							
24	P133-P141		2,350	150,610	4,700	0,040	66,539	C#*D#*E#*F#
25	tram I-L							
26	P143-P145		2,350	40,000	4,700	0,040	17,672	C#*D#*E#*F#
27	Cul de sac		2,350	357,400		0,040	33,596	C#*D#*E#*F#
28	tram J-M-N							
29	P148-P155		2,350	114,500	4,700	0,040	50,586	C#*D#*E#*F#
30	deducció rigoles centrals							
31	Tram A-B (P9-P23)		-2,350	340,500	0,300	0,060	-14,403	C#*D#*E#*F#
32	Tram B-I-J		-2,350	349,700	0,300	0,040	-9,862	C#*D#*E#*F#
33	Tram J-K		-2,350	176,750	0,300	0,040	-4,984	C#*D#*E#*F#
34	Tram I-L		-2,350	74,350	0,300	0,040	-2,097	C#*D#*E#*F#
35	Tram J-M-N		-2,350	134,500	0,300	0,040	-3,793	C#*D#*E#*F#
36	Tram D-G		-2,350	501,350	0,300	0,040	-14,138	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.103,554**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1194 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

12 F9J13440 m2 Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b, amb dotació 1 kg/m2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram A-B							
2	P9-P10		1,000	136,400			136,400	C#*D#*E#*F#
3	P10-P23		1,000	260,000	5,600		1.456,000	C#*D#*E#*F#
4	P23-P24		1,000	110,600			110,600	C#*D#*E#*F#
5	P25-P27		1,000	33,640	5,700		191,748	C#*D#*E#*F#
6	P28-P60		1,000	632,680	5,700		3.606,276	C#*D#*E#*F#
7	P60-P63		1,000	60,000	5,500		330,000	C#*D#*E#*F#
8	P63-P67-P115		1,000	478,800			478,800	C#*D#*E#*F#
9	tram B-C-D							
10	P67-P79		1,000	240,000	5,600		1.344,000	C#*D#*E#*F#
11	P79-P81-P165		1,000	335,500			335,500	C#*D#*E#*F#
12	tram D-E-F-G							
13	P81-P96		1,000	300,000	5,600		1.680,000	C#*D#*E#*F#
14	P96-P99-P189		1,000	441,900			441,900	C#*D#*E#*F#
15	tram G-H							
16	P99-P109'		1,000	211,120	5,600		1.182,272	C#*D#*E#*F#
17	tram D-G							
18	P165-P189		1,000	480,000	4,700		2.256,000	C#*D#*E#*F#
19	tram B-I							
20	P115-P129		1,000	280,000	4,700		1.316,000	C#*D#*E#*F#
21	P129-P133-P143-P148		1,000	598,800			598,800	C#*D#*E#*F#
22	tram J-K							
23	P133-P141		1,000	150,610	4,700		707,867	C#*D#*E#*F#
24	tram I-L							
25	P143-P145		1,000	40,000	4,700		188,000	C#*D#*E#*F#
26	Cul de sac		1,000	357,400			357,400	C#*D#*E#*F#
27	tram J-M-N							
28	P148-P155		1,000	114,500	4,700		538,150	C#*D#*E#*F#
29	deducció rigoles centrals							
30	Tram A-B (P9-P23)		-1,000	340,500	0,300		-102,150	C#*D#*E#*F#
31	Tram B-I-J		-1,000	349,700	0,300		-104,910	C#*D#*E#*F#
32	Tram J-K		-1,000	176,750	0,300		-53,025	C#*D#*E#*F#
33	Tram I-L		-1,000	74,350	0,300		-22,305	C#*D#*E#*F#
34	Tram J-M-N		-1,000	134,500	0,300		-40,350	C#*D#*E#*F#
35	Tram D-G		-1,000	501,350	0,300		-150,405	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16.782,568**

13 F9H11231 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 cm gruix i densitat = 2,35 T/m³							
2	tram A-B							C#*D#*E#*F#
3	P9-P10		2,350	136,400		0,040	12,822	C#*D#*E#*F#
4	P10-P23		2,350	260,000	5,600	0,040	136,864	C#*D#*E#*F#
5	P23-P24		2,350	110,600		0,040	10,396	C#*D#*E#*F#
6	P25-P27		2,350	33,640	5,700	0,040	18,024	C#*D#*E#*F#
7	P28-P60		2,350	632,680	5,700	0,040	338,990	C#*D#*E#*F#
8	P60-P63		2,350	60,000	5,500	0,040	31,020	C#*D#*E#*F#
9	P63-P67-P115		2,350	478,800		0,040	45,007	C#*D#*E#*F#
10	tram B-C-D							
11	P67-P79		2,350	240,000	5,600	0,040	126,336	C#*D#*E#*F#
12	P79-P81-P165		2,350	335,500		0,040	31,537	C#*D#*E#*F#
13	tram D-E-F-G							

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1195 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

14	P81-P96	2,350	300,000	5,600	0,040	157,920	C#*D#*E#*F#
15	P96-P99-P189	2,350	441,900		0,040	41,539	C#*D#*E#*F#
16	tram G-H						
17	P99-P109'	2,350	211,120	5,600	0,040	111,134	C#*D#*E#*F#
18	tram D-G						
19	P165-P189	2,350	480,000	4,700	0,040	212,064	C#*D#*E#*F#
20	tram B-I						
21	P115-P129	2,350	280,000	4,700	0,040	123,704	C#*D#*E#*F#
22	P129-P133-P143-P148	2,350	598,800		0,040	56,287	C#*D#*E#*F#
23	tram J-K						
24	P133-P141	2,350	150,610	4,700	0,040	66,539	C#*D#*E#*F#
25	tram I-L						
26	P143-P145	2,350	40,000	4,700	0,040	17,672	C#*D#*E#*F#
27	Cul de sac	2,350	357,400		0,040	33,596	C#*D#*E#*F#
28	tram J-M-N						
29	P148-P155	2,350	114,500	4,700	0,040	50,586	C#*D#*E#*F#
30	deducció rigoles centrals						
31	Tram A-B (P9-P23)	-2,350	340,500	0,300	0,040	-9,602	C#*D#*E#*F#
32	Tram B-I-J	-2,350	349,700	0,300	0,040	-9,862	C#*D#*E#*F#
33	Tram J-K	-2,350	176,750	0,300	0,040	-4,984	C#*D#*E#*F#
34	Tram I-L	-2,350	74,350	0,300	0,040	-2,097	C#*D#*E#*F#
35	Tram J-M-N	-2,350	134,500	0,300	0,040	-3,793	C#*D#*E#*F#
36	Tram D-G	-2,350	501,350	0,300	0,040	-14,138	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.577,561**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 03 PAVIMENTS
Titol 3 04 SENYALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MV M.2-2							
2	P26-P27		1,000	18,150			18,150	C#*D#*E#*F#
3	P28-P60		1,000	632,680			632,680	C#*D#*E#*F#
4	P65-P109'		1,000	862,900			862,900	C#*D#*E#*F#
5	deducció discontinues		-1,000	10,000			-10,000	C#*D#*E#*F#
6			-1,000	33,000			-33,000	C#*D#*E#*F#
7			-1,000	8,800			-8,800	C#*D#*E#*F#
8			-1,000	21,500			-21,500	C#*D#*E#*F#
9	deducció passos vianants		-6,000	5,800			-34,800	C#*D#*E#*F#
10	eixos STOP's		1,000	15,600			15,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	14,150			14,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.435,380**

2	FBA15110	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, amb màquina autopropulsada. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1196 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

1	trams discontinuea	1,000	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
2		1,000	33,000		33,000	C#*D#*E#*F#
3		1,000	8,800		8,800	C#*D#*E#*F#
4		1,000	21,500		21,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,300**

3 FBA31110 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos de vianants							
2	P10, P22, P63, P67, P78, P81, P88, P96, P109		9,000	2,000	2,550	0,400	18,360	C#*D#*E#*F#
3			9,000	6,000	4,000	0,500	108,000	C#*D#*E#*F#
4	P115, P129, P133, P143, P166, P189,		6,000	2,000	2,300	4,000	110,400	C#*D#*E#*F#
5			6,000	5,000	4,000	0,500	60,000	C#*D#*E#*F#
6	STOP							
7	P25		1,000	2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,800	0,400		1,120	C#*D#*E#*F#
9	P114		1,000	3,300	1,600		5,280	C#*D#*E#*F#
10			1,000	11,300	0,400		4,520	C#*D#*E#*F#
11	P132		1,000	2,250	1,650		3,713	C#*D#*E#*F#
12			1,000	6,200	0,400		2,480	C#*D#*E#*F#
13	P156		1,000	3,300	1,600		5,280	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,700	0,400		1,880	C#*D#*E#*F#
15	P165		1,000	3,300	1,600		5,280	C#*D#*E#*F#
16			1,000	12,900	0,400		5,160	C#*D#*E#*F#
17	P191		1,000	3,300	1,600		5,280	C#*D#*E#*F#
18			1,000	13,900	0,400		5,560	C#*D#*E#*F#
19	P192		1,000	3,300	1,600		5,280	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,700	0,400		1,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **352,073**

4 FBBZ1120 m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P8 (P20aR301)		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	P9 (S47)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
3	P10 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
4	P22 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
5	P24-P25 (R2)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
6	P24-P25 (S15a)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
7	P26 (R301+S47) (P20+S47)		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8	P59 (P20+R301)		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	P63 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
10	P67 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
11	P78 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
12	P78 (S47)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
13	P78 (S15a)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
14	P79 (R2)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
15	P81 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
16	P88 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
17	P96 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
18	P109 (S13)		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
19	P113 (P20+R301)		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1197 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

20	P115 (S13)	2,000	3,500		7,000	C#*D#*E#*F#
21	P115 (S47)	2,000	3,500		7,000	C#*D#*E#*F#
22	P115 (R2)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
23	P129 (S13)	2,000	3,500		7,000	C#*D#*E#*F#
24	P133 (R2)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
25	P133 (S13)	2,000	3,500		7,000	C#*D#*E#*F#
26	P143 (R2)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
27	P143 (S13)	2,000	3,500		7,000	C#*D#*E#*F#
28	P143 (S15a)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
29	P148 (S13)	2,000	3,500		7,000	C#*D#*E#*F#
30	P155 (S47)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
31	P156 (R2)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
32	P156 (S15a)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
33	P165 (R2)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
34	P165 (S47)	2,000	3,500		7,000	C#*D#*E#*F#
35	P166 (S13)	2,000	3,500		7,000	C#*D#*E#*F#
36	P189 (S13)	2,000	3,500		7,000	C#*D#*E#*F#
37	P189 (S47)	2,000	3,500		7,000	C#*D#*E#*F#
38	P191 (R2)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
39	P192 (R2)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
40	P192 (R101)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
41	P192 (R47)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
42	P208 (S47)	1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **223,000**

5 FBB1136X u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P24-P5 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P115 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P132-P133 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P142-P143 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P156-P157 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P79 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P165-P166 (R2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	P190-P191		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	P192-P193		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 FBB11251 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P8 (R301)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P26 (R301)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P59 (R301)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P113 (R301)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P192 (R101)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 FBB11111 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1198 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

1	P8 (P20a)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	P59 (P20a)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	P113 (P20a)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 FBB21201 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P9 (S47)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P10 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P22 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P24-P25 (S-15a)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P26 (S47)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P63 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P67 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	P78 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	P78 (S15a)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	P78 (S47)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	P81 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	P88 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	P96 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	P109 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	P115 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	P115 (S47)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	P129 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	P133 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	P143 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	P143 (S15a)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	P148 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
22	P155 (S47)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	P156 (S15a)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	P165 (S47)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
25	P165 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
26	P189 (S13)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
27	P190 (S47)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
28	P193 (S47)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	P208 (S47)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 04 PROTECCIONS I TANQUES
Titol 3 01 PROTECCIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GB2A1001	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P23-P24		1,000	22,400			22,400	C#*D#*E#*F#
2	P25-P27		1,000	34,900			34,900	C#*D#*E#*F#
3	P28-P33		1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#
4	P33-P47		1,000	275,250			275,250	C#*D#*E#*F#
5	P46-P54		1,000	147,600			147,600	C#*D#*E#*F#
6	P54-P63		1,000	175,300			175,300	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1199 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **747,450**

2 GB2B5352 u Suport de perfil, CPN-150 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1,25 i 1,5 m de llargària, sense amortidors, col·locat formigonat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 c/ 3 metres		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

3 GB2Z2001 u Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles, fixat al suport

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6 trams x 2 extrems		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 PB12-CORT m Barana d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 10x60 mm, i brèndoles cada 10 cm, de 10x30 mm, de 100 cm d'alçària, segons detall projecte, ancorada a l'obra amb daus de formigó HM-20.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	proteccions							
2	P-80		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
4	P-89		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
6	P-181 a P184		1,000	89,000			89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,500**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 04 PROTECCIONS I TANQUES
Titol 3 02 REPOSICIÓ TANQUES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F6A17636 m Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl.lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram entre P12 i P18		1,000	116,500			116,500	C#*D#*E#*F#
2	tram entre P134 i P141		1,000	122,000			122,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **238,500**

2 K216477Z m Formació de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat. S'inclou formació de fonamentació amb formigó armat i col.loació de filat prèviament desmuntat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xamfrà P99-P190-P189		1,000	8,650			8,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,650**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1200 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Capítol 05 VARIS
Titol 3 01 SEGURETAT I SALUT
Titol 4 01 EQUIPAMENTS I IMPLANTACIONS D'OBRA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

3	PQUD-BIR0	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

5	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1201 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

7 PQUH-65LZ h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 h setmanals		2,000	4,000	18,000		144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,000**

8 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

9 HQU25701 u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1202 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 01 SEGURETAT I SALUT
Titol 4 02 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 ut anual		20,000	1,500			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 ut anual		20,000	1,500			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 ut anual		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 ut anual		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 ut anual		20,000	1,500			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10 recanvis anuals		20,000	10,000	1,500		300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1203 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

7 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10 recanvis anuals		20,000	10,000	1,500		300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

8 H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 ut anual		20,000	1,500			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

9 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6ut anuals		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6 ut anuals		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

11 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 recanvis anuals		3,000	20,000	1,500		90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

12 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	treballs amb aigua		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

13 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 ut anual		20,000	1,500			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

14 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1204 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6 ut anuals		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

15 H1473203 u Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

16 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	treballs torres		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**60,000**	

17 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

18 H1483344 u Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 ut anual		20,000	1,500			30,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,000**	

19 H1481343 u Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 ut anual		20,000	1,500			30,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,000**	

20 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

21 H1489A00 u Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340,UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1205 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

22 H1489690 u Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

23 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	5 recanvis anuals		5,000	20,000	1,500		150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 01 SEGURETAT I SALUT
Titol 4 03 PROTECCIONS COL.LECTIVES I SENYALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H152KBD1 u Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

3 H152V017 m3 Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

4 PB21-BUJL m Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1206 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

5 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

6 H15B3003 u Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	treballs linia elèctrica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 HBB11251 u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

8 HBB11111 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

9 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 HBB21641 u Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

12 HBB22641 u Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1207 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

	1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

13 HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

14 HBC18632 u Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

15 HBC1A081 m Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

16 HBC1D081 m Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

17 HBC1GFJ1 u Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

18 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 01 SEGURETAT I SALUT
Titol 4 04 MESURES PREVENTIVES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cada 3 mesos		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1208 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 H16F1004 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cada 3 mesos		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

3 H16F3000 h Presencia al lloc de treball de recursos preventius

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cada 3 mesos		8,000	4,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

4 H16F1005 u Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cada 6 mesos		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 01 SEGURETAT I SALUT
Titol 4 05 EQUIPAMENT I RECONEIXEMENT MÈDIC

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 HQUA2100 u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 HQUA3100 u Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio reposicions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 HQUAM000 u Reconeixement mèdic

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	anual		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1209 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 02 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4 01 D'ENDERROC (CAP.01.01.01)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT1K	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	metalls							
2	columnes enllumenat		42,000	4,000	0,200	0,200	6,720	C#*D#*E#*F#
3	reixat		238,500	0,020			4,770	C#*D#*E#*F#
4	barrera		116,000	0,200	0,600		13,920	C#*D#*E#*F#
5	tapes		66,000	0,100	0,600	0,600	2,376	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,786**

2	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	metalls							
2	columnes enllumenat		42,000	4,000	0,200	0,200	6,720	C#*D#*E#*F#
3	reixat		238,500	0,020			4,770	C#*D#*E#*F#
4	barrera		116,000	0,200	0,600		13,920	C#*D#*E#*F#
5	tapes		66,000	0,100	0,600	0,600	2,376	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,786**

3	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	no es compta el transport dels metalls per valorització							
2	es considera un 10% del material petri							C#*D#*E#*F#
3	tanca		9,450	1,500	0,300	0,100	0,425	C#*D#*E#*F#
4	vorada		5.082,050	0,200	0,300	0,100	30,492	C#*D#*E#*F#
5	paviment formigó		1.328,755	0,200		0,100	26,575	C#*D#*E#*F#
6	canal		16,000	0,300	0,300	0,100	0,144	C#*D#*E#*F#
7	embornal		3,000	1,000	0,600	0,100	0,180	C#*D#*E#*F#
8	cuneta		529,550	1,500	0,150	0,100	11,915	C#*D#*E#*F#
9	pous		66,000	0,785	2,000	0,015	1,554	C#*D#*E#*F#
10	mescla		15.855,557	0,150		0,100	237,833	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					309,118	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12	25% esponjament		0,250	309,118			77,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **386,398**

4	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1210 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	no es compta la deposició dels metalls per valorització							
2	es considera un 10% del material petri							
3	tanca		9,450	1,500	0,300	0,100	0,425	C#*D#*E#*F#
4	vorada		5.082,050	0,200	0,300	0,100	30,492	C#*D#*E#*F#
5	paviment formigó		1.328,755	0,200		0,100	26,575	C#*D#*E#*F#
6	canal		16,000	0,300	0,300	0,100	0,144	C#*D#*E#*F#
7	embornal		3,000	1,000	0,600	0,100	0,180	C#*D#*E#*F#
8	cuneta		529,550	1,500	0,150	0,100	11,915	C#*D#*E#*F#
9	pous		66,000	0,785	2,000	0,015	1,554	C#*D#*E#*F#
10	mescla		15.855,557	0,150		0,100	237,833	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					309,118	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12	25% esponjament		0,250	309,118			77,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **386,398**

5 F2431230 m3 Transport de residus dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	es considera un 90% del material petri							
2	tanca		9,450	1,500	0,300	0,900	3,827	C#*D#*E#*F#
3	vorada		5.082,050	0,200	0,300	0,900	274,431	C#*D#*E#*F#
4	paviment formigó		1.328,755	0,200		0,900	239,176	C#*D#*E#*F#
5	canal		16,000	0,300	0,300	0,900	1,296	C#*D#*E#*F#
6	embornal		3,000	1,000	0,600	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
7	cuneta		529,550	1,500	0,150	0,900	107,234	C#*D#*E#*F#
8	pous		66,000	0,785	2,000	0,135	13,989	C#*D#*E#*F#
9	mescla		15.855,557	0,150		0,900	2.140,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.782,073**

6 G2RMM6RX m3 Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió. S'inclou transport intern fins a punt d'utilització.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	es considera un 90% del material petri							
2	tanca		9,450	1,500	0,300	0,900	3,827	C#*D#*E#*F#
3	vorada		5.082,050	0,200	0,300	0,900	274,431	C#*D#*E#*F#
4	paviment formigó		1.328,755	0,200		0,900	239,176	C#*D#*E#*F#
5	canal		16,000	0,300	0,300	0,900	1,296	C#*D#*E#*F#
6	embornal		3,000	1,000	0,600	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
7	cuneta		529,550	1,500	0,150	0,900	107,234	C#*D#*E#*F#
8	pous		66,000	0,785	2,000	0,135	13,989	C#*D#*E#*F#
9	mescla		15.855,557	0,150		0,900	2.140,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.782,073**

Obra	01	PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Titol 3	02	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4	02	DESBROSSADES (CAP.01.01.02)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1211 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

1 P2R5-DT1F m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	restes vegetals neteja i esbrossada (esponjament 20%)							
2	desbrossada (0,02 m³/m²)		1,200	3.540,000		0,020	84,960	C#*D#*E#*F#
3	neteja + esborssada (0,10 m³/m²)		1,200	1.691,924		0,100	203,031	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **287,991**

2 P2RA-EU7X m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents neteja, esborssada, tala, poda..., amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	restes vegetals neteja i esbrossada (esponjament 20%)							
2	desbrossada (0,02 m³/m²)		1,200	3.540,000		0,020	84,960	C#*D#*E#*F#
3	neteja + esborssada (0,10 m³/m²)		1,200	1.691,924		0,100	203,031	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **287,991**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 02 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4 03 MOVIMENT DE TERRES (CAP.01.01.03)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ 5% terra amb runa		1,200	22.042,674	0,050		1.322,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.322,560**

2 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ 95% terra neta		1,200	22.042,674	0,950		25.128,648	C#*D#*E#*F#
2	roca		1,250	2.449,175			3.061,469	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28.190,117**

3 F2R350AA m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terres		1,200	22.042,674			26.451,209	C#*D#*E#*F#
2	roca		1,250	2.449,175			3.061,469	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29.512,678**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1212 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Capítol 05 VARIS
Titol 3 02 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4 04 DE CONTENCIONS (CAP.01.01.04)
Titol 5 01 GABIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació		1,200	362,708			435,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **435,250**

2 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació		1,200	362,708			435,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **435,250**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 02 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4 04 DE CONTENCIONS (CAP.01.01.04)
Titol 5 02 ESCULLERA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació		1,200	581,250			697,500	C#*D#*E#*F#
2	deducció replens		-1,200	17,100			-20,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **676,980**

2 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació		1,200	581,250			697,500	C#*D#*E#*F#
2	deducció replens		-1,200	17,100			-20,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **676,980**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 02 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4 05 SERVEIS (CAP.01.02)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1213 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases xarxa aigües negres (CAP 01.02.01.00)							
2	Terres		1,200	187,500			225,000	C#*D#*E#*F#
3	Roca		1,250	20,250			25,313	C#*D#*E#*F#
4	Rases xarxa plujanes (CAP 01.02.02.00)							
5	Terres		1,200	996,113			1.195,336	C#*D#*E#*F#
6	Roca		1,250	110,679			138,349	C#*D#*E#*F#
7	Rases aigua potable (CAP 01.02.03.00)							
8	excavació		1,200	820,652			984,782	C#*D#*E#*F#
9	deducció replens		-1,200	84,119			-100,943	C#*D#*E#*F#
10	deducció executat		-69,266				-69,266	C#*D#*E#*F#
11	Rases alta tensió (CAP 01.02.04.00)							
12	total excavació		1,200	489,339			587,207	C#*D#*E#*F#
13	deducció aprofitada		-1,200	115,920			-139,104	C#*D#*E#*F#
14	Rases baixa tensió (CAP 01.02.05.00)							
15	excavació		1,200	1.001,085			1.201,302	C#*D#*E#*F#
16	aprofitades		-1,200	-68,984			82,781	C#*D#*E#*F#
17	Rases telecomunicacions (CAP 01.02.06.00)							
18	total excavat		1,200	901,744			1.082,093	C#*D#*E#*F#
19	Rases enllumenat (CAP 01.02.07.00)							
20	total excavat		1,200	328,125			393,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.606,600**

2 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases xarxa aigües negres (CAP 01.02.01.00)							
2	Terres		1,200	187,500			225,000	C#*D#*E#*F#
3	Roca		1,250	20,250			25,313	C#*D#*E#*F#
4	Rases xarxa plujanes (CAP 01.02.02.00)							
5	Terres		1,200	996,113			1.195,336	C#*D#*E#*F#
6	Roca		1,250	110,679			138,349	C#*D#*E#*F#
7	Rases aigua potable (CAP 01.02.03.00)							
8	excavació		1,200	820,652			984,782	C#*D#*E#*F#
9	deducció replens		-1,200	84,119			-100,943	C#*D#*E#*F#
10	deducció executat		-69,266				-69,266	C#*D#*E#*F#
11	Rases alta tensió (CAP 01.02.04.00)							
12	total excavació		1,200	489,339			587,207	C#*D#*E#*F#
13	deducció aprofitada		-1,200	115,920			-139,104	C#*D#*E#*F#
14	Rases baixa tensió (CAP 01.02.05.00)							
15	excavació		1,200	1.001,085			1.201,302	C#*D#*E#*F#
16	aprofitades		-1,200	-68,984			82,781	C#*D#*E#*F#
17	Rases telecomunicacions (CAP 01.02.06.00)							
18	total excavat		1,200	901,744			1.082,093	C#*D#*E#*F#
19	Rases enllumenat (CAP 01.02.07.00)							
20	total excavat		1,200	328,125			393,750	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1214 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5.606,600**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 02 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4 06 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EUXX	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega a camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons estudi de gestió de residus							
2	170107 (formigons, i restes ceràmiques)		198,960				198,960	C#*D#*E#*F#
3	170201 (fustes)		10,650				10,650	C#*D#*E#*F#
4	170203 (plàstics)		21,730				21,730	C#*D#*E#*F#
5	170407 (metalls)		7,200				7,200	C#*D#*E#*F#
6	170903 (altres amb substàncies perilloses)		0,090				0,090	C#*D#*E#*F#
7	170904 (residus mesclats)		336,940				336,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **575,570**

2	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons estudi de gestió de residus							
2	170107 (formigons, i restes ceràmiques)		198,960				198,960	C#*D#*E#*F#
3	170904 (residus mesclats)		336,940				336,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **535,900**

3	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons estudi de gestió de residus							
2	170201 (fustes)		10,650				10,650	C#*D#*E#*F#
3	170203 (plàstics)		21,730				21,730	C#*D#*E#*F#
4	170407 (metalls)		7,200				7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,580**

4	P2R5-DT22	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons estudi de gestió de residus							
2	170903 (altres amb substàncies perilloses)		0,090				0,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,090**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1215 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

5 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons estudi de gestió de residus							
2	170107 (formigons, i restes ceràmiques)		198,960				198,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **198,960**

6 P2RA-EU6S m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons estudi de gestió de residus							
2	170904 (residus mesclats)		336,940				336,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **336,940**

7 P2RA-EU6U m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons estudi de gestió de residus							
2	170201 (fustes)		10,650				10,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,650**

8 P2RA-EU6W m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons estudi de gestió de residus							
2	170407 (metalls)		7,200				7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,200**

9 P2RA-EU6M m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons estudi de gestió de residus							
2	170203 (plàstics)		21,730				21,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,730**

10 P2RA-EU6J kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1216 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Capítol	05	VARIS
Titol 3	03	PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Titol 4	01	GRANULATS
Titol 5	01	SUB-BASE

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P033-02RT	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			92,000				92,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P033-02RW	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			46,000				46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P033-02SP	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	P033-02RV	u	Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1217 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 P033-02S9 u Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 03 PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Titol 4 01 GRANULATS
Titol 5 02 BASE

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P033-02RR u Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

2 P035-01VE u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 P035-01VB u Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 P033-02SP u Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 P035-01VG u Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 P033-02RV u Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1218 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

7 P033-02S9 u Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 03 PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Titol 4 01 GRANULATS
Titol 5 03 REBLIMENTS RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P035-01VD u Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mat. seleccionat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P033-02RW u Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mat. seleccionat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P035-01VB u Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mat. seleccionat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P033-02S3 u Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mat. seleccionat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P035-01VG u Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1219 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mat. seleccionat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 P033-02RV u Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mat. seleccionat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 P033-02S9 u Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mat. seleccionat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 03 PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Titol 4 02 FORMIGONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P060-01ZO	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base gabions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	base esculleres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	rigoles		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	paviments		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 03 PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Titol 4 03 MESCLA BITUMINOSA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9H0-01BV	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	rodadura		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1220 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

2 P9H0-01BX u Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	rodadura		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 P9H0-01C0 u Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	rodadura		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 P9H0-01BM u Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	rodadura		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P9H0-01BL u Extracció, tall, determinació del gruix, de la densitat aparent i del contingut de buits d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	rodadura		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 05 VARIS
Titol 3 03 PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Titol 4 04 INSTAL.LACIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GG000013 u Mesures d'aïllament en línia subterrània de 18/30 kV. Mitjançant laboratori móbil. Comprovació per trams individuals.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 GG0000BT u Mesures d'aïllament en línia subterrània de baixa tensió mitjançant generador mòbil. Comprovació de trams individuals entre caixes. Comprovació embornament conductors i posta a terra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1221 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

3 PDV1-02HW u Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PDV1-AIGU u Prova de pressió i estanquitat en canonada col·locada segons PPTGTAA (Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, 1974). Inclòs acta de resultats i informe final.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	d. 160		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	trams d. 125		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	trams d. 63		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1222 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4.2: <u>QUADRE DE PREUS NÚMERO 1</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1223 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E2111600	m3	Enderroc complert de volum aparent d'edificació fins a cota de fonamentació o soleres, amb estructura d'obra de fàbrica, inclòs instal·lacions i canalitzacions existents, amb mitjans manuals i mecànics, sense classificació del residu i càrrega sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	8,01 €
P-2	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	9,62 €
P-3	E2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	18,02 €
P-4	E31521GX	m3	Formigó per a rases, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	82,47 €
P-5	E3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	93,62 €
P-6	E3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76 €
P-7	E45918J4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/20/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	104,96 €
P-8	E4B93000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats (UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1,67 €
P-9	E4B9DACC	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15x15 D: 8 - 8 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents (SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	6,36 €
P-10	E4LF7468	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 42,5 kNm per m d'amplària de sostre (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	26,96 €
P-11	E5113361	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col.locat sense adherir (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4,65 €
P-12	E51Z1H0P	m	Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,48 €
P-13	E7537PBL	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, col.locada sense adherir al suport (SETZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	16,27 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1224 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,84 €
P-15	EAFA2104	u	Porta d'alumini lacat, inclòs bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà (TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	329,92 €
P-16	ED7KESCM	u	Escomesa d'aigues pluvials o d'aigues negres amb tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, rigidesa anular SN >= 8 kN/m2, doble paret -interior llis exterior corrugat-, unió per copa amb junta de goma, col.locat a fons de rasa i protegit amb formigó HM-20/P/20/I, inclòs demolició i reposició de paviments, excavació de rases, rebliment amb material seleccionat, clip elastomèric específic per a connexió amb col.lector i connexió a sifó o xarxa existent de cada vivenda (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	242,67 €
P-17	EF4255C2	m	Tub per a ventilació d'acer inoxidable AISI 316 amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, soldat per capil.laritat, col.locat a coberta, inclòs tapa de reixa (DINOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	19,37 €
P-18	EG415M97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	78,15 €
P-19	EK24A626	u	Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de politilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador (MIL QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.417,16 €
P-20	F216R24X	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de muret base de formigó o daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3,32 €
P-21	F2192B02	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1,17 €
P-22	F2194AFX	m2	Demolició de paviment de formigó, amb panots d'acabat o sense, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	4,59 €
P-23	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37 €
P-24	F21B1201	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P-25	F21DGGX2	u	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó i de fins a 2,00 m d'alçada, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	8,42 €
P-26	F21DQU0X	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	6,42 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1225 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	F21DQU0Y	m	Demolició de canal de recollida d'aigües amb reixa de 30 cm d'amplada com a màxim, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	7,31 €
P-28	F21DU00X	u	Arrencada de tapa de clavegueram, de 60 cm de diàmetre, inclos marc, a ma i amb martell picador i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS)	5,00 €
P-29	F21H165X	u	Enderroc de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	25,53 €
P-30	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques (ZERO EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	0,80 €
P-31	F2211CAM	pa	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació i regularització del camí existent per adequar-lo al nou perfil i a l'emplaçament del nou dipósit. (SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS)	672,00 €
P-32	F2211DIP	pa	Partida alçada a justificar per a treballs de moviment de terres i adequació del terreny de la zona del dipòsit enderrocat. (MIL CENT VINT EUROS)	1.120,00 €
P-33	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	9,77 €
P-34	F2225422	m3	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93 €
P-35	F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	51,40 €
P-36	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	4,49 €
P-37	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (SETZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	16,71 €
P-38	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	30,50 €
P-39	F2285J30	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	37,80 €
P-40	F228A80A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM (CATORZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	14,75 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1226 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,68 €
P-42	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	37,91 €
P-43	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra de pedra granítica, de 0 a 5 mm, per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	26,91 €
P-44	F2431230	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1,53 €
P-45	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7,28 €
P-46	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	5,07 €
P-47	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	8,65 €
P-48	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	18,02 €
P-49	F31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	82,47 €
P-50	F31522GX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	86,93 €
P-51	F32D4B26	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	33,28 €
P-52	F6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdé de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom (MIL DOS-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.208,64 €
P-53	F6A17636	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl.lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	15,97 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1227 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	F7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €
P-55	F9F1333X	m	Rigola, de 30 cm d'amplada, formada per 3 filades de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment, sobre base de formigó. (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	22,26 €
P-56	F9F1620X	m	Junt transversal de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, sobre base de formigó i beurada de ciment. (VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	8,02 €
P-57	F9F1620Y	m	Junt longitudinal, per delimitar voreres, de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats sobre base de formigó i beurada de ciment. (VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,84 €
P-58	F9H11231	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	66,95 €
P-59	F9H11J31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	64,77 €
P-60	F9J12C50	m2	Reg d'imprimació amb betum fluidificat tipus FM-100, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	0,90 €
P-61	F9J13440	m2	Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,74 €
P-62	FBA15110	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, amb màquina autopropulsada. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada. (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	0,46 €
P-63	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58 €
P-64	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada. (CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	5,92 €
P-65	FBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,88 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1228 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-66	FBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	67,21 €
P-67	FBB1136X	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	72,41 €
P-68	FBB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	66,47 €
P-69	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	12,89 €
P-70	FD000001	u	Adaptació d'escomesa existent a la nova xarxa de telèfon soterrada, inclòs obra civil necessària per arribar al punt d'entrada a la vivenda, tub de polietilè dn63mm fins a façana i tub d'acer galvanitzat dn50mm ancorat a façana amb abraçadores (DOS-CENTS VUITANTA EUROS)	280,00 €
P-71	FD78S385	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	441,60 €
P-72	FD7JJ186	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. (DINOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	19,17 €
P-73	FD7JL186	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	27,92 €
P-74	FD7JQ186	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	59,56 €
P-75	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	98,27 €
P-76	FDB17660	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	31,27 €
P-77	FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4 (VUITANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	86,11 €
P-78	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	180,60 €
P-79	FDDZS005	u	Graó de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col.locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	15,57 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1229 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-80	FDK254FS	u	Sòcol de formigó HM-20/P/20/I per a armari de la xarxa de telèfon. S'inclouen 6 tubs de 63 mm de diàmetre per connexionar el pedestal amb un pericó tipus DM o DF, així com marc metàl.lic de 496x176 mm amb 4 espàrrecs M8 mm. (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	79,47 €
P-81	FDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa llisa d'acer inoxidable de 500x800 mm recolzada i fixada amb cargols, col.locat amb morter (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	291,96 €
P-82	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €
P-83	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	6,35 €
P-84	FG311707	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm2, amb cobertura verd/groc, per a connexió de columna a piqueta (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €
P-85	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat al fons de la rasa (SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	7,60 €
P-86	FG393G00	m	Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46 €
P-87	FGF26G9X	u	Pal de formigó armat de 11 m d'alçària, de 6,3 kN d'esforç en punta, muntat amb dau de formigó. S'inclou excavació de pou, formigonat i demés elements per deixar la partida acabada. (MIL CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.051,55 €
P-88	FGF26GAX	u	Amarrament neutre fiador (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	61,59 €
P-89	FGF26GBX	u	Embrancament derivació amb peces pre a línia de baixa tensió (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	83,22 €
P-90	FGG11A9X	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 400kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent. (TRETZE MIL SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13.725,74 €
P-91	FGG11AAX	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 630kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent. (SETZE MIL NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	16.924,29 €
P-92	FGJ14OZ1	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos. Un quadre de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu	34.750,16 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1230 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada. (TRENTA-QUATRE MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	
P-93	FGJ14OZ2	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos. Tres quadres de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada. (QUARANTA-UN MIL NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	41.928,82 €
P-94	FGK2N6A1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV),de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,34 €
P-95	FGKLA56X	m	Subministrament i muntatge de conducotrs per a línia d'alta tensió tipus LA-56, segons normativa vigent i especificacions de la companyia subministradora. (SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	7,95 €
P-96	FGKWU60X	u	Subministrament i instal.lació de terminacions exteriors amb ferramenta i conversió, per a cable de 18/30 kV. de 95 mm² fins a 240 mm². S'inclouen autovàlvules i demés elements per deixar la partida acabada, segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora. (MIL TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.331,40 €
P-97	FGKWUXXX	u	Subministrament i instal.lació d'interruptor/seccionador trifàssic sobre torre metàl.lica per a línia de mitja tensió de 25 kV. Tipus MESA SBC 36/400. Completament instal.lat segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora. (TRES MIL VUIT-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3.812,20 €
P-98	FHM00010	u	Fonament per a columna de mides 80x80x100 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i perns d'ancoratge (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	172,71 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1231 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	FHM00011	u	Fonament per a columna de mides 60x60x80 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i perns d'ancoratge (CENT TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	131,30 €
P-100	FHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	279,72 €
P-101	FHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	367,81 €
P-102	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	489,13 €
P-103	FHM2470X	u	Braç per a lluminària, de forma recta de tub d'acer galvanitzat diam. 60 mm, de llargària 80+40 cm, fixat a columna. Segons detall projecte. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	122,87 €
P-104	FHN1EV20	u	Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 20 W de potència total, driver 375 mA, flux lluminós de 2708 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada (QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	428,88 €
P-105	FHN1EV40	u	Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 40 W de potència total, driver750 mA, flux lluminós de 5377 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada (QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	444,20 €
P-106	FHN1EV60	u	Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 60 W de potència total, driver1125 mA, flux lluminós de 7877 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	454,11 €
P-107	FJM00005	u	Xarxa provisional d'aigua potable durant l'execució de les obres (CINC MIL QUARANTA EUROS)	5.040,00 €
P-108	FJM00010	u	Renovació i adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs tub de polietilè de baixa densitat PE32 segons morma UNE 53131, vàlvula de comporta, accessoris de llautó i material auxiliar, tot col.locat i provat (CENT DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	102,39 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1232 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-109	FJM00011	u	Obra civil necessària per a l'adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs excavació i rebliment de rases, protecció del tub amb sorra, obertura i tancament de regates, i arranjament dels elements de façana afectats (CENT SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	106,13 €
P-110	FM213637	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	759,98 €
P-111	FN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat (SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	618,02 €
P-112	FN12F420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 150 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat (QUATRE-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	401,83 €
P-113	FN75EC2X	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pessió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidalbe de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (QUATRE MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4.516,73 €
P-114	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa (ZERO EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	0,21 €
P-115	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2,93 €
P-116	G21D5RQB	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 150 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,78 €
P-117	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58 €
P-118	G2266211	m3	Subministre, estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (TRETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	13,18 €
P-119	G2281430	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	14,42 €
P-120	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t (QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	4,24 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1233 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-121	G2RMM6RX	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió. S'inclou transport intern fins a punt d'utilització. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	4,92 €
P-122	G32515H2	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	98,78 €
P-123	G32B3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm per a l'armadura de murs de contenció (UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1,70 €
P-124	G38D1002	m2	Encofrat amb plafó metàl.lic, per a cantell de lloses (DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	17,75 €
P-125	G3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	88,61 €
P-126	G3CB3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-127	G3J1U01X	m3	Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada . (CENT VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	121,43 €
P-128	G3J2171X	m3	Desmuntatge i reconstrucció d'escullera de poca entitat de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament, treballs d'excavació per formació de l'escullera al nou emplaçament, càrrega i transport de terres sobrants a abocador i formació de l'escullera amb pedra procedent de recuperació. (VINT-I-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	22,09 €
P-129	G3J2172X	m3	Desmuntatge d'escullera de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament. (CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	5,97 €
P-130	G3J22920	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,64 €
P-131	G3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (ONZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	11,15 €
P-132	G45158H4	m3	Formigó per a pilars columna, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	101,01 €
P-133	G45318H4	m3	Formigó per a jàsseres i/o cèrcols, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	103,86 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1234 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-134	G4B13101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre fins a 16 mm, per a l'armadura de pilars (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €
P-135	G4B35101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de jàsseres i/o cèrcols (UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1,67 €
P-136	G4D11125	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,44 €
P-137	G4DA2DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	22,86 €
P-138	G4E256KT	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, cares vistes, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	35,38 €
P-139	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col.locat manualment (CENT CATORZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	114,25 €
P-140	G921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98 % del PM (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	18,38 €
P-141	G965A6EJ	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció de 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5, inclòs part proporcional de formació de corbes (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	27,41 €
P-142	G965AAEX	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada remuntable tipus ´´americana llisa´´ de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5. S'inclou formació de corbes i de guals per a minuvàlids segons normativa vigent. (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	28,69 €
P-143	G9787A41	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	6,46 €
P-144	G9787AD1	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	9,76 €
P-145	G97Z1240	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm (SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7,69 €
P-146	G97Z2240	m	Encofrat per a rigoles a dues cares amb fusta, d'una alçària <= 60 cm (DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	12,99 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1235 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-147	G9A1101L	m3	Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	23,93 €
P-148	G9GA6U3X	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànico-manual. S'inclouen encofrats necessaris, mitjans auxiliars, curat de la massa, desencofrat i demés elements per deixar la partida acabada. (CENT TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	103,35 €
P-149	GB2A1001	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	25,91 €
P-150	GB2B5352	u	Suport de perfil, CPN-150 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1,25 i 1,5 m de llargària, sense amortidors, col·locat formigonat (VINT-I-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	28,19 €
P-151	GB2Z2001	u	Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles, fixat al suport (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	59,23 €
P-152	GD571310	m	Cuneta americana de formigó HM-20/P/20, de 20 cm de gruix, 150 cm d'amplària, inclòs encofrat dels lateral amb fusta, acabat remolinat i talls amb disc cada 5 metres. (CENT VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	108,09 €
P-153	GD5J6F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, inclòs moviment de terres necessari, connexió a xarxa de pluvials existent o projectada amb tub de PVC 200mm protegit amb formigó i reblert amb tot-ú compactat al 100% PM. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	316,03 €
P-154	GD5J8FX2	u	Embocadura d' entrada o sortida amb aletes per a tub de diametre 2000. Amb imposta de 40 cm de gruix i aletes de de 30 cms de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa sobre solera de 35 cm de formigó HA-25/B/20/IIa. Conjunt armat amb barres d'acer corrugat B-500-SD amb una quantia geomètrica d'un 5 per mil. S'inclou encofrat amb tauler de fusta, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada segons detall de projecte. (DOS MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2.825,42 €
P-155	GD5J8FX3	u	Protecció de la llera en entrada o sortida de passos sota vial, traballs consistentes en: - Excavació de terres a les entrades i sortides dels passos, transport i gestió de residus de les mateixes. - Rebliment i piconatge de la base, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM. - Execució d'una capa d'escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua, en una llargada de tres metres des de la sortida de les aletes a l'entrada i la sortida del pas, i una amplada que s'ajusti a les característiques de la llera (4-7,5 m). S'inclouen mitjans auxiliars, ajudes, gestió de residus i demés elements per deixar la partida acabada. (MIL CENT SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.172,90 €
P-156	GD5KNF00	u	Embocadura de sortida amb aletes i/o pou d'entrada per a tub de diàmetre 400-800 mm, amb parets i solera de 25 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/IIa amb acer en barres corrugades B500S, inclòs encofrat (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	331,53 €
P-157	GD5Z7CD4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció, col.locat amb morter (CENT QUINZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	115,05 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1236 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-158	GD7F6375	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa, inclòs part proporcional de peces especials (derivacions, colzes,...) (ONZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	11,17 €
P-159	GDB17460	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	24,55 €
P-160	GDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica (CENT VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	127,52 €
P-161	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (CENT SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	107,66 €
P-162	GDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	141,80 €
P-163	GDG3U011	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,44 €
P-164	GDG3U021	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,64 €
P-165	GDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	59,58 €
P-166	GDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x1090x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	767,95 €
P-167	GDK26D17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x476x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	515,85 €
P-168	GDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II (dimensions interiors (AxBxH) 300x300x610mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	174,68 €
P-169	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	58,32 €
P-170	GFBA1836	u	Conneixó d'una canonada de PEAD de DN125 amb una canonada de PEAD de DN125 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat. (NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	96,99 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1237 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-171	GFBA1838	u	Conneixó d'una canonada de PE de DN63 amb una canonada de PEAD de DN63 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	68,05 €
P-172	GFBACONN	u	Connexió d'una canonada de PVC diam 125 amb una canonada de PEAD DN63 mm per mitjà de collarí de presa. S'inclou collarí de presa AVK o similar, racords i demés elements per deixar la partida acabada i provada. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	155,18 €
P-173	GG000010	u	Desmuntatge de línies de baixa tensió, inclòs suports i transport de restes a abocador (QUATRE MIL QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS)	4.480,00 €
P-174	GG000011	u	Descàrrec d'instal.lacions d'alta tensió per a per reformes en Centre Transformador o Línia AT. (Inclou descàrrec general de la línia AT i tràmits reglamentaris pertinents) (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	392,83 €
P-175	GG000012	u	Comprovació de les escomeses traspassades a noves instal.lacions de baixa tensió. Comprevació en cas de ser necessàri de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	81,64 €
P-176	GG000013	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de 18/30 kV. Mitjançant laboratori mòbil. Comprovació per trams individuals. (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	528,35 €
P-177	GG000015	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa de baixa tensió per part de l'empresa distribuïdora. (DOS MIL CENT VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2.127,29 €
P-178	GG000016	u	Adaptació a la nova xarxa soterrada d'escomesa existent de baixa tensió, inclòs obra civil necessària per arribar fins al comptador, conductor, desconnexió i connexió (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	403,20 €
P-179	GG000025	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa d'alta tensió per part de l'empresa subministradora. (CINC MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5.318,24 €
P-180	GG0000BT	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de baixa tensió mitjançant generador mòbil. Comprovació de trams individuals entre caixes. Comprovació embornament conductors i posta a terra. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	59,67 €
P-181	GG00LG15	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació de Baixa Tensió. S'inclouen tràmits, visats, taxes i demés elements per a la legalització de la instal·lació. (CINC MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	5.557,68 €
P-182	GG00LG25	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació d'Alta Tensió. Segons normativa vigent. (DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2.437,37 €
P-183	GG110100	u	Material coplementari, tubs, accessoris, peces especials, passamurs i connexions, necessari per deixar tota la instal.lació en funcionament (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	1.568,00 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1238 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-184	GG123G02	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 360x540x210 mm i muntada superficialment (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	79,73 €
P-185	GG13TVRX	u	Suministre i muntatge d'equip transmisor via ràdio de senyals, tipus STAR LEVEL 4 digital de ITOWA o similar, amb l'emisor amb alimentació autònoma mitjançant piles. Connectat amb les boies de nivell del diposit 3 i receptor connectat a l'equip de bombament del dipòsit 2. S'inclouen boies de nivell, instal.lació, petit material, connexionat, mitjans auxiliars i posada en servei. (MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS)	1.680,00 €
P-186	GG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, muntada en armari de formigó, encastada en tanca o façana, inclòs connexionat a terra del neutre amb conductor aïllat 0,6/1Kv de 50 mm2 i piqueta de 2 m i 300 micres, connexió del terra a la caixa mitjançant terminal premsat, tot instal.lat i connectat, inclosos els terminals bimetàl.lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia. S'inclou subministre i muntatge de l'armari de formigó o en el seu defecte els treballs necessaris per encastar la caixa a tanca o façana i demés elements per deixar la partida acabada. (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	369,10 €
P-187	GG1A0100	u	Armari metàl.lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció, bancada d'obra, fixació i muntatge (SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	647,09 €
P-188	GG313306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat a l'interior de la columna (TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3,26 €
P-189	GG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	4,89 €
P-190	GG319564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	6,61 €
P-191	GG319574	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	9,69 €
P-192	GG39B005	u	Connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador, mitjançant terminal bimetàl.lic amb recobriment aïllant tipus termo-retràctil en els quatre conductors de la línia. (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	73,29 €
P-193	GG39B006	u	Terminacions exteriors amb ferramenta i conversió en pals o façanes existents (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	495,45 €
P-194	GG39B010	m	Suministre i col.locació de conductors per a línia de baixa tensió de secció 4x240 mm2 Al 0,6/1 KV, col.locat a fons de rasa. (DIVUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	18,02 €
P-195	GG3S0010	m	Senyalització de serveis amb cinta de plàstic (ZERO EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	0,16 €
P-196	GG400010	u	Contactor automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	84,27 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1239 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-197	GG4113J6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	79,08 €
P-198	GG4113JA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	75,88 €
P-199	GG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	137,37 €
P-200	GG415MJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	123,26 €
P-201	GG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	125,47 €
P-202	GG415MJX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 5 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	137,37 €
P-203	GG415MJY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 15 A d'intensitat nominal, amb IGA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	125,47 €
P-204	GG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT CINQUANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	150,06 €
P-205	GG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	172,11 €
P-206	GG470010	u	Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió (CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	112,82 €
P-207	GG5B0010	u	Interruptor horari digital astronómic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	219,53 €
P-208	GGBT0100	u	Escomesa elèctrica per a una potència màxima admisible i a contractar de 13850 w, inclòs quadre de comptadors amb equip de doble mesura T-2, energia activa/reactiva per a 3x230/400 v, inclús drets de contractació (TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS)	336,00 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1240 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-209	GGD1432E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 2500 mm de llargària i de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,94 €
P-210	GGEP0010	u	Projecte de legalització de la instal.lació d'enllumenat públic (MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS)	1.680,00 €
P-211	GGF100X1	u	Torre metàl.lica tipus A-3000 de 14 metres amb cadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora. (QUATRE MIL SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	4.006,93 €
P-212	GGF100X2	u	Torre metàl.lica tipus A-3000 de 18 metres amb cadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora. (CINC MIL CENT VINT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	5.120,39 €
P-213	GGF100X3	u	Torre metàl.lica tipus A-2000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora. (TRES MIL CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3.169,20 €
P-214	GGF100X4	u	Torre metàl.lica tipus A-1000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3.355,62 €
P-215	GGF100XX	u	Protecció antiescalada per a torre metàl.lica. Completament instal·lada, segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	596,86 €
P-216	GGF100YX	u	Subministrament i muntatge d'embrancament en suport derivació, torre metàl.lica. Per línia de mitja tensió de 25 kV. Completament instal·lat, segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora. (MIL SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.638,18 €
P-217	GN110010	u	Vàlvula manual de comporta elàstica de diàmetre nomimal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, Belgicast o similar, col.locada en canonada de polietilè dn63mm amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	168,90 €
P-218	GN12F423	u	Vàlvula manual de comporta elàstica diàmetre nominal 125 amb brides, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	409,67 €
P-219	GN510030	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 125mm, inclòs peça T reduïda de polietilè electrosoldada , racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat (TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	382,78 €
P-220	GN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	318,42 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1241 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-221	GNZ1DIP1	u	Equip clorador format per bomba dosificadora de hipoclorit, canonada per al comptador d'entrada d'aigua an al dipòsit, canonades de circulació del hipoclorit, vàlvules, connexions i material elèctric (DOS MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2.329,60 €
P-222	GNZ1DIP2	u	Instal·lació elèctrica del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció d'aigües, inclòs cablejat, mecanismes, punts de llum i alimentació al comptador d'aigua i a les bombes dosificadores del hipoclorit (MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS)	1.680,00 €
P-223	GNZ1DIP3	u	Instal·lació de xarxa d'aigua en el recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, format per canonada de polipropilè de 25/40 mm de diàmetre, clau de pas i dues aixetes, tot instal·lat i provat (VUIT-CENTS NORANTA-SIS EUROS)	896,00 €
P-224	GNZ1DIP4	u	Instal·lació de desguàs del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, amb buneres i reixes connectades a la canonada del desguàs de fons del dipòsit (QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS)	448,00 €
P-225	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5,49 €
P-226	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77 €
P-227	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4,42 €
P-228	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	9,13 €
P-229	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	0,21 €
P-230	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	16,76 €
P-231	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P-232	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-233	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2,43 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1242 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-234	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (TRENTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	35,01 €
P-235	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55 €
P-236	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	17,67 €
P-237	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	17,51 €
P-238	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	57,88 €
P-239	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	128,98 €
P-240	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	14,46 €
P-241	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	4,93 €
P-242	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	77,30 €
P-243	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49 €
P-244	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2,49 €
P-245	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	45,15 €
P-246	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,44 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1243 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-247	H1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340,UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1 (VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	80,83 €
P-248	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,74 €
P-249	H152KBD1	u	Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	24,90 €
P-250	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	25,83 €
P-251	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	0,20 €
P-252	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	241,99 €
P-253	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	128,66 €
P-254	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DISSET EUROS)	17,00 €
P-255	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	21,23 €
P-256	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	22,49 €
P-257	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	46,09 €
P-258	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	51,22 €
P-259	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	10,97 €
P-260	HBB21641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	88,60 €
P-261	HBB22641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	88,60 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1244 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-262	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	16,51 €
P-263	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	9,70 €
P-264	HBC18632	u	Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada (SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	7,16 €
P-265	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33 €
P-266	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2,24 €
P-267	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	24,14 €
P-268	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	4,95 €
P-269	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	54,21 €
P-270	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	22,24 €
P-271	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	27,11 €
P-272	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	97,14 €
P-273	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	63,88 €
P-274	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,64 €
P-275	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (NORANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	97,14 €
P-276	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	96,56 €
P-277	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	64,36 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1245 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-278	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	32,03 €
P-279	K216477X	m	Enderroc de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou previ desmuntatge de filat superior i aplec per la seva posterior recol.locació. (TRENTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	39,01 €
P-280	K216477Z	m	Formació de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat. S'inclou formació de fonamentació amb formigó armat i col.loació de filat prèviament desmuntat. (TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS)	336,00 €
P-281	KDH1101X	u	Inspecció de la xarxa de clavegueram existent amb equip d'inspecció amb càmera de TV, per localització de pous i comprovar l'estat de la xarxa. S'inlcou treballs de neteja necessaris, redacció i lliurament d'informe amb fotografies, presentació amb DVD i esquemes de pendents per trams. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	4.432,77 €
P-282	P033-02RR	u	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5 (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,58 €
P-283	P033-02RT	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 (VINT-I-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	26,01 €
P-284	P033-02RV	u	Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156 (SETANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	70,28 €
P-285	P033-02RW	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,98 €
P-286	P033-02S3	u	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1 (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	46,82 €
P-287	P033-02S9	u	Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359 (NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	9,31 €
P-288	P033-02SP	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2 (NORANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	96,04 €
P-289	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103 (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	37,59 €
P-290	P035-01VD	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	49,86 €
P-291	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (SEIXANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	67,14 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1246 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-292	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	125,75 €
P-293	P060-01ZO	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	86,20 €
P-294	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3,92 €
P-295	P2214-AYNU	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	18,66 €
P-296	P230-DAYL	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb plafons metàl·lics, per a una protecció del 50% (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,34 €
P-297	P2R2-EUXX	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega a camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	14,50 €
P-298	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	7,49 €
P-299	P2R5-DT1K	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	19,65 €
P-300	P2R5-DT22	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	142,32 €
P-301	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	19,65 €
P-302	P2RA-EU6J	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28 €
P-303	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-304	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	19,19 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1247 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-305	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,98 €
P-306	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	-32,44 €
P-307	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	20,72 €
P-308	P2RA-EU7X	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents neteja, esborssada, tala, poda..., amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	22,53 €
P-309	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44 €
P-310	P9E1-HXXX	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs, o franges, -segons normativa vigent d'accessibilitat- de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. S'inclou formació prèvia de base de formigó, i protecció per la posterior execució de la vorera (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	50,61 €
P-311	P9H0-01BL	u	Extracció, tall, determinació del gruix, de la densitat aparent i del contingut de buits d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6 (CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	105,87 €
P-312	P9H0-01BM	u	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162 (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	316,44 €
P-313	P9H0-01BV	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	46,38 €
P-314	P9H0-01BX	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	40,45 €
P-315	P9H0-01C0	u	Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34 (CENT QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	140,88 €
P-316	PB12-CORT	m	Barana d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 10x60 mm, i brèndoles cada 10 cm, de 10x30 mm, de 100 cm d'alçària, segons detall projecte, ancorada a l'obra amb daus de formigó HM-20. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	147,55 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1248 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-317	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	45,08 €
P-318	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (SET-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	710,36 €
P-319	PDV1-AIGU	u	Prova de pressió i estanquitat en canonada col·locada segons PPTGTAA (Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, 1974). Inclòs acta de resultats i informe final. (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	371,51 €
P-320	PFB3-W6RE	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (DISSET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	17,72 €
P-321	PFB3-W6RK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (VINT-I-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	25,15 €
P-322	PFB3-W6SY	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €
P-323	PFB3-W781	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,64 €
P-324	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3,46 €
P-325	PMS0-RETX	u	Senyalització d'hidrant, treballs consistents en: Subministrament i col.locació de placa normalitzada per a senyalització d'hidrants, d'alumini anoditzat, de 297x210 mm, acabada amb pintura no reflectora. Instal.lació de suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat. Pintat de la tapa de l'hidrant (color vermell RAL 3000), amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	63,38 €
P-326	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	184,11 €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1249 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-327	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,44 €
P-328	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	54,06 €
P-329	PQUD-BIR0	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	184,11 €
P-330	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	64,19 €
P-331	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	184,11 €
P-332	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (DISSET EUROS)	17,00 €

Banyoles, gener de 2026
Sandra Mayo Chao

Enginyera CCP del Serveis Tècnics del Consell Comarcal del pla de l´Estany
Signa digitalment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1250 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4.3: <u>QUADRE DE PREUS NÚMERO 2</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1251 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E2111600	m3	Enderroc complert de volum aparent d'edificació fins a cota de fonamentació o soleres, amb estructura d'obra de fàbrica, inclòs instal·lacions i canalitzacions existents, amb mitjans manuals i mecànics, sense classificació del residu i càrrega sobre camió o contenidor	**8,01**	**€**
			Altres conceptes	8,01000	€
P-2	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**9,62**	**€**
			Altres conceptes	9,62000	€
P-3	E2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**18,02**	**€**
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	17,00000	€
			Altres conceptes	1,02000	€
P-4	E31521GX	m3	Formigó per a rases, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**82,47**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,70800	€
			Altres conceptes	11,76200	€
P-5	E3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**93,62**	**€**
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	74,43450	€
			Altres conceptes	19,18550	€
P-6	E3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**5,76**	**€**
	B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,14000	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03509	€
			Altres conceptes	1,58491	€
P-7	E45918J4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/20/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**104,96**	**€**
	B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	77,03850	€
			Altres conceptes	27,92150	€
P-8	E4B93000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats	**1,67**	**€**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01720	€
			Altres conceptes	1,65280	€
P-9	E4B9DACC	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15x15 D: 8 - 8 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents	**6,36**	**€**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03440	€
			Altres conceptes	6,32560	€
P-10	E4LF7468	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 42,5 kNm per m d'amplària de sostre	**26,96**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1252 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B4LZ570L	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	7,90230	€
	B4LF0403	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	11,69669	€
			Altres conceptes	7,36101	€
P-11	E5113361	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col.locat sense adherir	**4,65**	**€**
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	1,97964	€
			Altres conceptes	2,67036	€
P-12	E51Z1H0P	m	Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**7,48**	**€**
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,76809	€
			Altres conceptes	6,71191	€
P-13	E7537PBL	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, col.locada sense adherir al suport	**16,27**	**€**
	B7422FMP	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de malla de polièster	9,15200	€
			Altres conceptes	7,11800	€
P-14	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	**22,84**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,06650	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	14,72000	€
			Altres conceptes	8,05350	€
P-15	EAFA2104	u	Porta d'alumini lacat, inclòs bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà	**329,92**	**€**
	BAFA2104	m2	Porta d'alumini lacat, per a col.locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2, elaborada amb perfils de preu mitjà, inclòs bastiment	291,72060	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,15270	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,46300	€
			Altres conceptes	33,58370	€
P-16	ED7KESCM	u	Escomesa d'aigues pluvials o d'aigues negres amb tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, rigidesa anular SN >= 8 kN/m2, doble paret -interior llis exterior corrugat-, unió per copa amb junta de goma, col.locat a fons de rasa i protegit amb formigó HM-20/P/20/I, inclòs demolició i reposició de paviments, excavació de rases, rebliment amb material seleccionat, clip elastomèric específic per a connexió amb col.lector i connexió a sifó o xarxa existent de cada vivenda	**242,67**	**€**
	BD7FURCL	u	Clip elastomèric per a connexió de tub de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 200 mm amb tubs de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 315, 400, 500, 600, 800, 1000 i/o 1200 mm	14,96000	€
	BD7FC010	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de doble paret (interior llís i exterior corrugat), SN 8 kN/m2, unió per copa amb junta elàstica, inclòs lubrificant per al seu muntatge	32,56500	€
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	32,14000	€
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	8,08320	€
			Altres conceptes	154,92180	€
P-17	EF4255C2	m	Tub per a ventilació d'acer inoxidable AISI 316 amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, soldat per capil.laritat, col.locat a coberta, inclòs tapa de reixa	**19,37**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1253 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A7A500	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 22 mm de diàmetre interior	0,24000	€
	BFY42510	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre nominal 22 mm, per a soldar per capil.laritat	0,45000	€
	BFW42510	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable amb soldadura, de diàmetre 22 mm, per a soldar per capil.laritat	2,48400	€
	BF4255C0	m	Tub d'acer inoxidable AISI 316, amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, inclòs tapa de reixa	5,36520	€
			Altres conceptes	10,83080	€
P-18	EG415M97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**78,15**	**€**
	BG415M97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	65,56000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38000	€
			Altres conceptes	12,21000	€
P-19	EK24A626	u	Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de polietilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador	**1.417,16**	**€**
	BK24A620	u	Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de polietilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador	1.278,51000	€
			Altres conceptes	138,65000	€
P-20	F216R24X	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de muret base de formigó o daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**3,32**	**€**
			Altres conceptes	3,32000	€
P-21	F2192B02	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**1,17**	**€**
			Altres conceptes	1,17000	€
P-22	F2194AFX	m2	Demolició de paviment de formigó, amb panots d'acabat o sense, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**4,59**	**€**
			Altres conceptes	4,59000	€
P-23	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**1,37**	**€**
			Altres conceptes	1,37000	€
P-24	F21B1201	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**5,78**	**€**
			Altres conceptes	5,78000	€
P-25	F21DGGX2	u	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó i de fins a 2,00 m d'alçada, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**8,42**	**€**
			Altres conceptes	8,42000	€
P-26	F21DQU0X	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.	**6,42**	**€**
			Altres conceptes	6,42000	€
P-27	F21DQU0Y	m	Demolició de canal de recollida d'aigües amb reixa de 30 cm d'amplada com a màxim, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.	**7,31**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1254 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	7,31000	€
P-28	F21DU00X	u	Arrencada de tapa de clavegueram, de 60 cm de diàmetre, inclos marc, a ma i amb martell picador i càrrega manual sobre camió o contenidor	**5,00**	**€**
			Altres conceptes	5,00000	€
P-29	F21H165X	u	Enderroc de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	**25,53**	**€**
			Altres conceptes	25,53000	€
P-30	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques	**0,80**	**€**
			Altres conceptes	0,80000	€
P-31	F2211CAM	pa	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació i regularització del camí existent per adequar-lo al nou perfil i a l'emplaçament del nou dipósit.	**672,00**	**€**
			Sense descomposició	672,00000	€
P-32	F2211DIP	pa	Partida alçada a justificar per a treballs de moviment de terres i adequació del terreny de la zona del dipòsit enderrocat.	**1.120,00**	**€**
			Sense descomposició	1.120,00000	€
P-33	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	**9,77**	**€**
			Altres conceptes	9,77000	€
P-34	F2225422	m3	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**5,93**	**€**
			Altres conceptes	5,93000	€
P-35	F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat	**51,40**	**€**
			Altres conceptes	51,40000	€
P-36	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	**4,49**	**€**
			Altres conceptes	4,49000	€
P-37	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	**16,71**	**€**
			Altres conceptes	16,71000	€
P-38	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	**30,50**	**€**
	B0372000	m3	Tot-u artificial	14,08000	€
			Altres conceptes	16,42000	€
P-39	F2285J30	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**37,80**	**€**
	B0330300	t	Grava de pedrera, de 50 a 70 mm	28,86600	€
			Altres conceptes	8,93400	€
P-40	F228A80A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM	**14,75**	**€**
			Altres conceptes	14,75000	€
P-41	F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb	**23,68**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1255 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			compactació del 95 % PM		
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	8,42000	€
			Altres conceptes	15,26000	€
P-42	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**37,91**	**€**
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	29,61000	€
			Altres conceptes	8,30000	€
P-43	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra de pedra granítica, de 0 a 5 mm, per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	**26,91**	**€**
	B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	17,99700	€
			Altres conceptes	8,91300	€
P-44	F2431230	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina	**1,53**	**€**
			Altres conceptes	1,53000	€
P-45	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**7,28**	**€**
			Altres conceptes	7,28000	€
P-46	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**5,07**	**€**
			Altres conceptes	5,07000	€
P-47	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**8,65**	**€**
			Altres conceptes	8,65000	€
P-48	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**18,02**	**€**
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	17,00000	€
			Altres conceptes	1,02000	€
P-49	F31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**82,47**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,70800	€
			Altres conceptes	11,76200	€
P-50	F31522GX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**86,93**	**€**
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	77,97900	€
			Altres conceptes	8,95100	€
P-51	F32D4B26	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist	**33,28**	**€**
	B0DZP300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x60 cm	0,25000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1256 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,21200	€
	B0D81350	m2	Plafó metàl.lic de 50x60 cm per a 20 usos	2,83815	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,24230	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,10100	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,73993	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,14702	€
			Altres conceptes	28,74960	€
P-52	F6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdé de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom	**1.208,64**	**€**
	B6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdé de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom	1.074,85000	€
			Altres conceptes	133,79000	€
P-53	F6A17636	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl.lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó	**15,97**	**€**
	B6AZ1232	u	Pal de tub d'acer galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm i d'alçària 1,8 m	4,96740	€
	B0A218ST	m2	Tela metàl.lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2,2/3 mm	3,60570	€
			Altres conceptes	7,39690	€
P-54	F7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir	**1,84**	**€**
	B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,56100	€
			Altres conceptes	1,27900	€
P-55	F9F1333X	m	Rigola, de 30 cm d'amplada, formada per 3 filades de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment, sobre base de formigó.	**22,26**	**€**
	B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	3,37824	€
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,71360	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,09561	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00399	€
			Altres conceptes	11,06856	€
P-56	F9F1620X	m	Junt transversal de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, sobre base de formigó i beurada de ciment.	**8,02**	**€**
	B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	1,12608	€
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,57120	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,03187	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00133	€
			Altres conceptes	4,28952	€
P-57	F9F1620Y	m	Junt longitudinal, per delimitar voreres, de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats sobre base de formigó i beurada de ciment.	**8,84**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1257 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	1,12608	€
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,57120	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,03187	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00133	€
			Altres conceptes	5,10952	€
P-58	F9H11231	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada	**66,95**	**€**
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític	59,61000	€
			Altres conceptes	7,34000	€
P-59	F9H11J31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	**64,77**	**€**
	B9H11J31	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	57,55000	€
			Altres conceptes	7,22000	€
P-60	F9J12C50	m2	Reg d'imprimació amb betum fluidificat tipus FM-100, amb dotació 1,5 kg/m2	**0,90**	**€**
	B055KKJ0	t	Betum fluidificat tipus FM-100	0,68619	€
			Altres conceptes	0,21381	€
P-61	F9J13440	m2	Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b, amb dotació 1 kg/m2	**0,74**	**€**
	B055JHDM	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b	0,57448	€
			Altres conceptes	0,16552	€
P-62	FBA15110	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, amb màquina autopropulsada. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada.	**0,46**	**€**
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,04448	€
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,07139	€
			Altres conceptes	0,34413	€
P-63	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada.	**0,58**	**€**
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,15987	€
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,06797	€
			Altres conceptes	0,35216	€
P-64	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada.	**5,92**	**€**
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	1,60834	€
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,68054	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1258 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	3,63112	€
P-65	FBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	**55,88**	**€**
	BBM11102	u	Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	39,53000	€
			Altres conceptes	16,35000	€
P-66	FBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	**67,21**	**€**
	BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	50,22000	€
			Altres conceptes	16,99000	€
P-67	FBB1136X	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	**72,41**	**€**
	BBMB-0RZ9	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	55,70000	€
			Altres conceptes	16,71000	€
P-68	FBB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	**66,47**	**€**
	BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	48,86000	€
			Altres conceptes	17,61000	€
P-69	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	**12,89**	**€**
	BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	7,57000	€
			Altres conceptes	5,32000	€
P-70	FD000001	u	Adaptació d'escomesa existent a la nova xarxa de telèfon soterrada, inclòs obra civil necessària per arribar al punt d'entrada a la vivenda, tub de polietilè dn63mm fins a façana i tub d'acer galvanitzat dn50mm ancorat a façana amb abraçadores	**280,00**	**€**
			Sense descomposició	280,00000	€
P-71	FD78S385	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa	**441,60**	**€**
	BD78S380	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	323,51000	€
	BFYG1UF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 2000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	17,50000	€
			Altres conceptes	100,59000	€
P-72	FD7JJ186	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa.	**19,17**	**€**
	BD7JJ180	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8).	9,90420	€
			Altres conceptes	9,26580	€
P-73	FD7JL186	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa.	**27,92**	**€**
	BD7JL180	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant.	15,43260	€
			Altres conceptes	12,48740	€
P-74	FD7JQ186	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i	**59,56**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1259 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			lubricant, col.locat al fons de la rasa.		
	BD7JQ180	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant.	37,09740	€
			Altres conceptes	22,46260	€
P-75	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis.	**98,27**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,28000	€
			Altres conceptes	33,99000	€
P-76	FDB17660	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m	**31,27**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	20,38319	€
			Altres conceptes	10,88681	€
P-77	FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4	**86,11**	**€**
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	58,54800	€
			Altres conceptes	27,56200	€
P-78	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**180,60**	**€**
	BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	154,23000	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,20238	€
			Altres conceptes	25,16762	€
P-79	FDDZS005	u	Graó de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col.locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**15,57**	**€**
	BDDZV001	u	Graó de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,09000	€
			Altres conceptes	12,48000	€
P-80	FDK254FS	u	Sòcol de formigó HM-20/P/20/I per a armari de la xarxa de telèfon. S'inclouen 6 tubs de 63 mm de diàmetre per connexionar el pedestal amb un pericó tipus DM o DF, així com marc metàl.lic de 496x176 mm amb 4 espàrrecs M8 mm.	**79,47**	**€**
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,67128	€
	BG22RE10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	8,19000	€
	BDK218XX	u	Marc metàl.lic amb unes dimenisons totals de 496x176 mm format amb perfil tipus ´´L´´ 40x40 i amb 4 espàrrecs M8mm	19,55000	€
			Altres conceptes	50,05872	€
P-81	FDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa llisa d'acer inoxidable de 500x800 mm recolzada i fixada amb cargols, col.locat amb morter	**291,96**	**€**
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,08755	€
	BDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada llisa d'acer inoxidable, de 500x800 mm, per a pericó de serveis	260,77000	€
			Altres conceptes	31,10245	€
P-82	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J,	**4,03**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1260 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,75400	€
			Altres conceptes	1,27600	€
P-83	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**6,35**	**€**
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,75320	€
			Altres conceptes	1,59680	€
P-84	FG311707	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm2, amb cobertura verd/groc, per a connexió de columna a piqueta	**4,23**	**€**
	BG311700	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm2, amb cobertura verd/groc	2,04000	€
			Altres conceptes	2,19000	€
P-85	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat al fons de la rasa	**7,60**	**€**
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,28000	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,10120	€
			Altres conceptes	5,21880	€
P-86	FG393G00	m	Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic	**2,46**	**€**
	BG393000	m	Placa de PVC i cinta de plàstic	1,93200	€
			Altres conceptes	0,52800	€
P-87	FGF26G9X	u	Pal de formigó armat de 11 m d'alçària, de 6,3 kN d'esforç en punta, muntat amb dau de formigó. S'inclou excavació de pou, formigonat i demés elements per deixar la partida acabada.	**1.051,55**	**€**
	BGWF2000	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de formigó armat	57,50000	€
	BGF26G90	u	Pal de formigó armat amb una alçària de 11 m, amb esforç en punta 6,3 kN, per a cable trenat	342,15000	€
			Altres conceptes	651,90000	€
P-88	FGF26GAX	u	Amarrament neutre fiador	**61,59**	**€**
			Sense descomposició	61,59000	€
P-89	FGF26GBX	u	Embrancament derivació amb peces pre a línia de baixa tensió	**83,22**	**€**
			Sense descomposició	83,22000	€
P-90	FGG11A9X	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 400kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent.	**13.725,74**	**€**
	BGG11A90	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 400 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), conmutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	12.707,50000	€
			Altres conceptes	1.018,24000	€
P-91	FGG11AAX	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 630kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent.	**16.924,29**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1261 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGG11AA0	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	15.725,00000	€
			Altres conceptes	1.199,29000	€
P-92	FGJ14OZ1	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos. Un quadre de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.	**34.750,16**	**€**
			Sense descomposició	34.750,16000	€
P-93	FGJ14OZ2	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos. Tres quadres de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada.	**41.928,82**	**€**
			Sense descomposició	41.928,82000	€
P-94	FGK2N6A1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV),de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada	**45,34**	**€**
	BGK246A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV), unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	31,08960	€
			Altres conceptes	14,25040	€
P-95	FGKLA56X	m	Subministrament i muntatge de conducotrs per a línia d'alta tensió tipus LA-56, segons normativa vigent i especificacions de la companyia subministradora.	**7,95**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1262 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	7,95000	€
P-96	FGKWU60X	u	Subministrament i instal.lació de terminacions exteriors amb ferramenta i conversió, per a cable de 18/30 kV. de 95 mm² fins a 240 mm². S'inclouen autovàlvules i demés elements per deixar la partida acabada, segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.	**1.331,40**	**€**
			Sense descomposició	1.331,40000	€
P-97	FGKWUXXX	u	Subministrament i instal.lació d'interruptor/seccionador trifàssic sobre torre metàl.lica per a línia de mitja tensió de 25 kV. Tipus MESA SBC 36/400. Completament instal.lat segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora.	**3.812,20**	**€**
			Sense descomposició	3.812,20000	€
P-98	FHM00010	u	Fonament per a columna de mides 80x80x100 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i perns d'ancoratge	**172,71**	**€**
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	3,88500	€
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	48,11520	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,24762	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,32300	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,54272	€
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	0,33000	€
	BHM00010	u	Platina i perns d'ancoratge	16,59000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,77519	€
			Altres conceptes	100,90127	€
P-99	FHM00011	u	Fonament per a columna de mides 60x60x80 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i perns d'ancoratge	**131,30**	**€**
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	21,65184	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,24762	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,32300	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,77519	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,54272	€
	BHM00010	u	Platina i perns d'ancoratge	16,59000	€
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	0,33000	€
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	2,22000	€
			Altres conceptes	87,61963	€
P-100	FHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	**279,72**	**€**
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,04000	€
	BHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	201,31000	€
			Altres conceptes	44,37000	€
P-101	FHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	**367,81**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1263 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,04000	€
	BHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	248,81000	€
			Altres conceptes	84,96000	€
P-102	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	**489,13**	**€**
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,04000	€
	BHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o similar, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	363,26000	€
			Altres conceptes	91,83000	€
P-103	FHM2470X	u	Braç per a lluminària, de forma recta de tub d'acer galvanitzat diam. 60 mm, de llargària 80+40 cm, fixat a columna. Segons detall projecte.	**122,87**	**€**
	BHM24700	u	Braç mural, de forma recta de tub d'acer galvanitzat de llargària 80-40cm m	76,53000	€
	BHWM2000	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	20,58000	€
			Altres conceptes	25,76000	€
P-104	FHN1EV20	u	Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 20 W de potència total, driver 375 mA, flux lluminós de 2708 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada	**428,88**	**€**
	BHNF-EV20	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 20 W de potència total, driver 375 mA, flux lluminós de 2708 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport.	376,38000	€
			Altres conceptes	52,50000	€
P-105	FHN1EV40	u	Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 40 W de potència total, driver750 mA, flux lluminós de 5377 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada	**444,20**	**€**
	BHNF-EV40	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 40 W de potència total, driver750 mA, flux lluminós de 5377 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport.	390,83000	€
			Altres conceptes	53,37000	€
P-106	FHN1EV60	u	Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 60 W de potència total, driver1125 mA, flux lluminós de 7877 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la	**454,11**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1264 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			partida acabada		
	BHNF-EV60	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 60 W de potència total, driver1125 mA, flux lluminós de 7877 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport.	400,18000	€
			Altres conceptes	53,93000	€
P-107	FJM00005	u	Xarxa provisional d'aigua potable durant l'execució de les obres	**5.040,00**	**€**
			Sense descomposició	5.040,00000	€
P-108	FJM00010	u	Renovació i adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs tub de polietilè de baixa densitat PE32 segons morma UNE 53131, vàlvula de comporta, accessoris de llautó i material auxiliar, tot col.locat i provat	**102,39**	**€**
	BN118420	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	25,43000	€
	BFB26300	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,90000	€
			Altres conceptes	74,06000	€
P-109	FJM00011	u	Obra civil necessària per a l'adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs excavació i rebliment de rases, protecció del tub amb sorra, obertura i tancament de regates, i arranjament dels elements de façana afectats	**106,13**	**€**
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	7,83000	€
			Altres conceptes	98,30000	€
P-110	FM213637	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	**759,98**	**€**
	BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	29,96000	€
	BM213631	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini	550,66000	€
			Altres conceptes	179,36000	€
P-111	FN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat	**618,02**	**€**
	BN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant	448,21000	€
			Altres conceptes	169,81000	€
P-112	FN12F420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 150 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat	**401,83**	**€**
	BN12F419	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, en canonada de diàmetre nomimal 125 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini	272,70000	€
			Altres conceptes	129,13000	€
P-113	FN75EC2X	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pessió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidalbe de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	**4.516,73**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1265 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BN75EC20	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pessió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidalbe de la casa Belgicast o similar.	4.118,84000	€
			Altres conceptes	397,89000	€
P-114	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa	**0,21**	**€**
			Altres conceptes	0,21000	€
P-115	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	**2,93**	**€**
			Altres conceptes	2,93000	€
P-116	G21D5RQB	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 150 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**3,78**	**€**
			Altres conceptes	3,78000	€
P-117	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**2,58**	**€**
			Altres conceptes	2,58000	€
P-118	G2266211	m3	Subministre, estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	**13,18**	**€**
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	10,10400	€
	B0111000	m3	Aigua	0,06650	€
			Altres conceptes	3,00950	€
P-119	G2281430	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM	**14,42**	**€**
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	8,84100	€
			Altres conceptes	5,57900	€
P-120	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t	**4,24**	**€**
			Altres conceptes	4,24000	€
P-121	G2RMM6RX	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió. S'inclou transport intern fins a punt d'utilització.	**4,92**	**€**
			Altres conceptes	4,92000	€
P-122	G32515H2	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	**98,78**	**€**
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	73,37115	€
			Altres conceptes	25,40885	€
P-123	G32B3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm per a l'armadura de murs de contenció	**1,70**	**€**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01032	€
			Altres conceptes	1,68968	€
P-124	G38D1002	m2	Encofrat amb plafó metàl.lic, per a cantell de lloses	**17,75**	**€**
	B0D81380	m2	Plafó metàl.lic de 50x60 cm per a 50 usos	1,22100	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1266 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A31000	kg	Clau acer	0,14702	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,62818	€
	B0DZ4000	m	Fleix	0,04000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,10600	€
	B0DZP300	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x60 cm	0,25000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,96052	€
			Altres conceptes	14,39728	€
P-125	G3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**88,61**	**€**
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	72,30780	€
			Altres conceptes	16,30220	€
P-126	G3CB3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses	**1,65**	**€**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00860	€
			Altres conceptes	1,64140	€
P-127	G3J1U01X	m3	Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada .	**121,43**	**€**
	B0B2U002	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,52000	€
	B0A12U00	kg	Filferro acer galvanitzat	0,98400	€
	B35AU00X	m3	Gabió de malla metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat, d = 4,5 mm i un pas de malla 100x100 cm, inclòs transport a l'obra, col·locació de pedra de més de 150 mm i resta dels materials.	58,25000	€
			Altres conceptes	56,67600	€
P-128	G3J2171X	m3	Desmuntatge i reconstrucció d'escullera de poca entitat de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament, treballs d'excavació per formació de l'escullera al nou emplaçament, càrrega i transport de terres sobrants a abocador i formació de l'escullera amb pedra procedent de recuperació.	**22,09**	**€**
			Altres conceptes	22,09000	€
P-129	G3J2172X	m3	Desmuntatge d'escullera de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament.	**5,97**	**€**
			Altres conceptes	5,97000	€
P-130	G3J22920	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua	**49,64**	**€**
	B0442900	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes	16,04200	€
			Altres conceptes	33,59800	€
P-131	G3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	**11,15**	**€**
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,57825	€
			Altres conceptes	4,57175	€
P-132	G45158H4	m3	Formigó per a pilars columna, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**101,01**	**€**
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	72,30780	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1267 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	28,70220	€
P-133	G45318H4	m3	Formigó per a jàsseres i/o cèrcols, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**103,86**	**€**
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	73,01670	€
			Altres conceptes	30,84330	€
P-134	G4B13101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre fins a 16 mm, per a l'armadura de pilars	**1,54**	**€**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00860	€
			Altres conceptes	1,53140	€
P-135	G4B35101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de jàsseres i/o cèrcols	**1,67**	**€**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01548	€
			Altres conceptes	1,65452	€
P-136	G4D11125	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m	**23,44**	**€**
	B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	0,22000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,21200	€
	B0D81250	m2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 20 usos	3,01200	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,26389	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11000	€
			Altres conceptes	19,62211	€
P-137	G4DA2DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	**22,86**	**€**
	B0DZJ0K6	m2	Perfil metàl.lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,50640	€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,97714	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,36225	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,62818	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,18478	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,14702	€
			Altres conceptes	17,05423	€
P-138	G4E256KT	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, cares vistes, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	**35,38**	**€**
	B0E2J4LK	u	Bloc de morter de ciment gris, foradat, llis, de 400x200x200 mm de cares vistes esmaltades, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3	14,91563	€
			Altres conceptes	20,46437	€
P-139	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col.locat manualment	**114,25**	**€**
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	73,85700	€
			Altres conceptes	40,39300	€
P-140	G921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98 % del PM	**18,38**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1268 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0372000	m3	Tot-u artificial	14,72000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,06650	€
			Altres conceptes	3,59350	€
P-141	G965A6EJ	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció de 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5, inclòs part proporcional de formació de corbes	**27,41**	**€**
	B965A6EJ	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	8,15850	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07073	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,96188	€
			Altres conceptes	14,21889	€
P-142	G965AAEX	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada remuntable tipus ´´americana llisa´´ de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5. S'inclou formació de corbes i de guals per a minusvàlids segons normativa vigent.	**28,69**	**€**
	B965AAE0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	8,15850	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,14146	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,99561	€
			Altres conceptes	14,39443	€
P-143	G9787A41	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	**6,46**	**€**
	B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	5,27142	€
			Altres conceptes	1,18858	€
P-144	G9787AD1	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	**9,76**	**€**
	B064C26D	m3	Formigó HM-30/S/10/I+E de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	7,90713	€
			Altres conceptes	1,85287	€
P-145	G97Z1240	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm	**7,69**	**€**
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,08480	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,59829	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,10819	€
			Altres conceptes	5,89872	€
P-146	G97Z2240	m	Encofrat per a rigoles a dues cares amb fusta, d'una alçària <= 60 cm	**12,99**	**€**
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,19699	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,12719	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1269 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,18560	€
			Altres conceptes	9,48022	€
P-147	G9A1101L	m3	Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	**23,93**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,06650	€
	B0371000	m3	Tot-u natural	14,72000	€
			Altres conceptes	9,14350	€
P-148	G9GA6U3X	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànico-manual. S'inclouen encofrats necessaris, mitjans auxiliars, curat de la massa, desencofrat i demés elements per deixar la partida acabada.	**103,35**	**€**
	B064E35B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	84,78750	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,02161	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,15910	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,00254	€
			Altres conceptes	18,37925	€
P-149	GB2A1001	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport	**25,91**	**€**
	BBM2AA00	m	Barrera de seguretat flexible d'acer galvanitzat, formada per perfil longitudinal, de secció en doble ona amb característiques AASHO	19,30000	€
	BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	1,71000	€
			Altres conceptes	4,90000	€
P-150	GB2B5352	u	Suport de perfil, CPN-150 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1,25 i 1,5 m de llargària, sense amortidors, col·locat formigonat	**28,19**	**€**
	BBMZ1310	m	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat	19,89240	€
			Altres conceptes	8,29760	€
P-151	GB2Z2001	u	Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles, fixat al suport	**59,23**	**€**
	BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	6,84000	€
	BBMZT010	u	Terminal en forma de cua de peix, per a barreres de seguretat flexibles	31,53000	€
			Altres conceptes	20,86000	€
P-152	GD571310	m	Cuneta americana de formigó HM-20/P/20, de 20 cm de gruix, 150 cm d'amplària, inclòs encofrat dels lateral amb fusta, acabat remolinat i talls amb disc cada 5 metres.	**108,09**	**€**
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,05300	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	27,80110	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,04300	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,38850	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,10950	€
			Altres conceptes	79,69490	€
P-153	GD5J6F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, inclòs moviment de terres necessari, connexió a xarxa de pluvials existent o projectada amb tub de PVC 200mm protegit amb formigó i reblert amb tot-ú compactat al 100% PM.	**316,03**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1270 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD7FURCL	u	Clip elastomèric per a connexió de tub de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 200 mm amb tubs de PVC doble capa de diàmetre nominal interior 315, 400, 500, 600, 800, 1000 i/o 1200 mm	14,96000	€
	BD7FC010	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de doble paret (interior llís i exterior corrugat), SN 8 kN/m2, unió per copa amb junta elàstica, inclòs lubrificant per al seu muntatge	30,06000	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,28000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,18720	€
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,11777	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	6,91200	€
			Altres conceptes	197,51303	€
P-154	GD5J8FX2	u	Embocadura d' entrada o sortida amb aletes per a tub de diametre 2000. Amb imposta de 40 cm de gruix i aletes de de 30 cms de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa sobre solera de 35 cm de formigó HA-25/B/20/IIa. Conjunt armat amb barres d'acer corrugat B-500-SD amb una quantia geomètrica d'un 5 per mil. S'inclou encofrat amb tauler de fusta, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada segons detall de projecte.	**2.825,42**	**€**
			Altres conceptes	2.825,42000	€
P-155	GD5J8FX3	u	Protecció de la llera en entrada o sortida de passos sota vial, traballs consistentes en: - Excavació de terres a les entrades i sortides dels passos, transport i gestió de residus de les mateixes. - Rebliment i piconatge de la base, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM. - Execució d'una capa d'escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua, en una llargada de tres metres des de la sortida de les aletes a l'entrada i la sortida del pas, i una amplada que s'ajusti a les característiques de la llera (4-7,5 m). S'inclouen mitjans auxiliars, ajudes, gestió de residus i demés elements per deixar la partida acabada.	**1.172,90**	**€**
			Altres conceptes	1.172,90000	€
P-156	GD5KNF00	u	Embocadura de sortida amb aletes i/o pou d'entrada per a tub de diàmetre 400-800 mm, amb parets i solera de 25 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/IIa amb acer en barres corrugades B500S, inclòs encofrat	**331,53**	**€**
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,36888	€
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	6,66000	€
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	71,59890	€
			Altres conceptes	252,90222	€
P-157	GD5Z7CD4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció, col.locat amb morter	**115,05**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,34720	€
	BD5Z7CD0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció	95,71000	€
			Altres conceptes	17,99280	€
P-158	GD7F6375	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa, inclòs part proporcional de peces especials (derivacions, colzes,...)	**11,17**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1271 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	BD7FA370	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, inclòs part proporcional de peces especials	9,11400	€
			Altres conceptes	2,05600	€
P-159	GDB17460	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m	**24,55**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	16,60352	€
			Altres conceptes	7,94648	€
P-160	GDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica	**127,52**	**€**
	BDD1A3A0	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica	91,87500	€
			Altres conceptes	35,64500	€
P-161	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	**107,66**	**€**
	BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	8,06000	€
	BDD1U080	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	68,68000	€
			Altres conceptes	30,92000	€
P-162	GDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**141,80**	**€**
	BDDZ9DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	118,46000	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,20238	€
			Altres conceptes	22,13762	€
P-163	GDG3U011	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I	**25,44**	**€**
	BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	7,49700	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	10,67048	€
			Altres conceptes	7,27252	€
P-164	GDG3U021	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I	**33,64**	**€**
	BG21RK10	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	14,99400	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,44916	€
			Altres conceptes	9,19684	€
P-165	GDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	**59,58**	**€**
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,22916	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,54056	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1272 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	13,43452	€
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,90630	€
			Altres conceptes	43,46946	€
P-166	GDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x1090x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**767,95**	**€**
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	17,76128	€
	BDK218ZA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	677,11000	€
			Altres conceptes	73,07872	€
P-167	GDK26D17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x476x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**515,85**	**€**
	BDK218ZD	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II, per a instal·lacions de telefonia	455,22000	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,83125	€
			Altres conceptes	52,79875	€
P-168	GDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II (dimensions interiors (AxBxH) 300x300x610mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.	**174,68**	**€**
	BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	141,47000	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,68382	€
			Altres conceptes	29,52618	€
P-169	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter	**58,32**	**€**
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	43,40000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,13341	€
			Altres conceptes	14,78659	€
P-170	GFBA1836	u	Conneixó d'una canonada de PEAD de DN125 amb una canonada de PEAD de DN125 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat.	**96,99**	**€**
	BFBA1836	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	26,04000	€
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	7,02225	€
			Altres conceptes	63,92775	€
P-171	GFBA1838	u	Conneixó d'una canonada de PE de DN63 amb una canonada de PEAD de DN63 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat.	**68,05**	**€**
	BFBA1838	u	Peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables	14,33000	€
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	3,12100	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1273 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	50,59900	€
P-172	GFBACONN	u	Connexió d'una canonada de PVC diam 125 amb una canonada de PEAD DN63 mm per mitjà de collarí de presa. S'inclou collarí de presa AVK o similar, racords i demés elements per deixar la partida acabada i provada.	**155,18**	**€**
			Sense descomposició	155,18000	€
P-173	GG000010	u	Desmuntatge de línies de baixa tensió, inclòs suports i transport de restes a abocador	**4.480,00**	**€**
			Sense descomposició	4.480,00000	€
P-174	GG000011	u	Descàrrec d'instal.lacions d'alta tensió per a per reformes en Centre Transformador o Línia AT. (Inclou descàrrec general de la línia AT i tràmits reglamentaris pertinents)	**392,83**	**€**
			Sense descomposició	392,83000	€
P-175	GG000012	u	Comprovació de les escomeses traspassades a noves instal.lacions de baixa tensió. Comprevació en cas de ser necessàri de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases	**81,64**	**€**
			Sense descomposició	81,64000	€
P-176	GG000013	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de 18/30 kV. Mitjançant laboratori mòbil. Comprovació per trams individuals.	**528,35**	**€**
			Sense descomposició	528,35000	€
P-177	GG000015	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa de baixa tensió per part de l'empresa distribuïdora.	**2.127,29**	**€**
			Sense descomposició	2.127,29000	€
P-178	GG000016	u	Adaptació a la nova xarxa soterrada d'escomesa existent de baixa tensió, inclòs obra civil necessària per arribar fins al comptador, conductor, desconnexió i connexió	**403,20**	**€**
			Sense descomposició	403,20000	€
P-179	GG000025	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa d'alta tensió per part de l'empresa subministradora.	**5.318,24**	**€**
			Sense descomposició	5.318,24000	€
P-180	GG0000BT	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de baixa tensió mitjançant generador mòbil. Comprovació de trams individuals entre caixes. Comprovació embornament conductors i posta a terra.	**59,67**	**€**
			Sense descomposició	59,67000	€
P-181	GG00LG15	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació de Baixa Tensió. S'inclouen tràmits, visats, taxes i demés elements per a la legalització de la instal·lació.	**5.557,68**	**€**
			Sense descomposició	5.557,68000	€
P-182	GG00LG25	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació d'Alta Tensió. Segons normativa vigent.	**2.437,37**	**€**
			Sense descomposició	2.437,37000	€
P-183	GG110100	u	Material coplementari, tubs, accessoris, peces especials, passamurs i connexions, necessari per deixar tota la instal.lació en funcionament	**1.568,00**	**€**
			Sense descomposició	1.568,00000	€
P-184	GG123G02	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 360x540x210 mm i muntada superficialment	**79,73**	**€**
	BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	5,31000	€
	BG123G00	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 540x360x210 mm	60,17000	€
			Altres conceptes	14,25000	€
P-185	GG13TVRX	u	Suministre i muntatge d'equip transmisor via ràdio de senyals, tipus STAR LEVEL 4 digital de ITOWA o similar, amb l'emisor amb alimentació autònoma mitjançant piles. Connectat amb les boies de nivell del diposit 3 i receptor connectat a l'equip de bombament del dipòsit 2. S'inclouen boies de nivell, instal.lació, petit material, connexionat, mitjans auxiliars i posada en servei.	**1.680,00**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1274 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	1.680,00000	€
P-186	GG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, muntada en armari de formigó, encastada en tanca o façana, inclòs connexionat a terra del neutre amb conductor aïllat 0,6/1Kv de 50 mm2 i piqueta de 2 m i 300 micres, connexió del terra a la caixa mitjançant terminal premsat, tot instal.lat i connectat, inclosos els terminals bimetàl.lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia. S'inclou subministre i muntatge de l'armari de formigó o en el seu defecte els treballs necessaris per encastar la caixa a tanca o façana i demés elements per deixar la partida acabada.	**369,10**	**€**
	BG31NA00	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emisió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x50 mm2	16,83000	€
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris per a caixa de distribució	1,22000	€
	BGD14320	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	22,07000	€
	BG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, connexió del terra mitjançant terminal premsat, inclosos els terminals bimetàl.lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia	191,28000	€
			Altres conceptes	137,70000	€
P-187	GG1A0100	u	Armari metàl.lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció, bancada d'obra, fixació i muntatge	**647,09**	**€**
	BG1A0100	u	Armari metàl.lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció i bancada d'obra	546,28000	€
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl.lics	4,22000	€
			Altres conceptes	96,59000	€
P-188	GG313306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat a l'interior de la columna	**3,26**	**€**
	BG313300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2	1,13220	€
			Altres conceptes	2,12780	€
P-189	GG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	**4,89**	**€**
	BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	3,06000	€
			Altres conceptes	1,83000	€
P-190	GG319564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	**6,61**	**€**
	BG319560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	4,68180	€
			Altres conceptes	1,92820	€
P-191	GG319574	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	**9,69**	**€**
	BG319570	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC	7,19100	€
			Altres conceptes	2,49900	€
P-192	GG39B005	u	Connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador, mitjançant terminal bimetàl.lic amb recobriment aïllant tipus termo-retràctil en els quatre conductors de la línia.	**73,29**	**€**
	BG39B005	u	Terminal bimetàl.lic amb recobriment aïllant tipus termo-retràctil en els quatre conductors de la línia, per a connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador	10,74000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1275 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	62,55000	€
P-193	GG39B006	u	Terminacions exteriors amb ferramenta i conversió en pals o façanes existents	**495,45**	**€**
			Sense descomposició	495,45000	€
P-194	GG39B010	m	Suministre i col.locació de conductors per a línia de baixa tensió de secció 4x240 mm2 Al 0,6/1 KV, col.locat a fons de rasa.	**18,02**	**€**
	BG39BGD0	m	Conductor d'alumini designació UNE VV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x240 mm2	13,10700	€
			Altres conceptes	4,91300	€
P-195	GG3S0010	m	Senyalització de serveis amb cinta de plàstic	**0,16**	**€**
	BG390000	m	Cinta de plàstic de senyalització de serveis	0,11000	€
			Altres conceptes	0,05000	€
P-196	GG400010	u	Contactor automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	**84,27**	**€**
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a contactors automàtics	0,38000	€
	BG400010	u	Contactor automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	69,65000	€
			Altres conceptes	14,24000	€
P-197	GG4113J6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**79,08**	**€**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38000	€
	BG4113J6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	65,81000	€
			Altres conceptes	12,89000	€
P-198	GG4113JA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**75,88**	**€**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38000	€
	BG4113JA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	62,79000	€
			Altres conceptes	12,71000	€
P-199	GG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**137,37**	**€**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38000	€
	BG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	120,80000	€
			Altres conceptes	16,19000	€
P-200	GG415MJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**123,26**	**€**
	BG415MJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	107,49000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38000	€
			Altres conceptes	15,39000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1276 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-201	GG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**125,47**	**€**
	BG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	109,57000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38000	€
			Altres conceptes	15,52000	€
P-202	GG415MJX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 5 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**137,37**	**€**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38000	€
	BG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	120,80000	€
			Altres conceptes	16,19000	€
P-203	GG415MJY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 15 A d'intensitat nominal, amb IGA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**125,47**	**€**
	BG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	109,57000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38000	€
			Altres conceptes	15,52000	€
P-204	GG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**150,06**	**€**
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	127,12000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,35000	€
			Altres conceptes	22,59000	€
P-205	GG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**172,11**	**€**
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,35000	€
	BG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	151,08000	€
			Altres conceptes	20,68000	€
P-206	GG470010	u	Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió	**112,82**	**€**
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a conmutadors manuals	0,42000	€
	BG470010	u	Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar	99,42000	€
			Altres conceptes	12,98000	€
P-207	GG5B0010	u	Interruptor horari digital astronómic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat	**219,53**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1277 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG5B0010	u	Interruptor horari digital astronómic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat	190,22000	€
	BG312500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, bipolar de secció 2x6 mm2	3,34000	€
	BGW6B000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors horaris digitals astronómics	0,56000	€
			Altres conceptes	25,41000	€
P-208	GGBT0100	u	Escomesa elèctrica per a una potència màxima admisible i a contractar de 13850 w, inclòs quadre de comptadors amb equip de doble mesura T-2, energia activa/reactiva per a 3x230/400 v, inclús drets de contractació	**336,00**	**€**
			Sense descomposició	336,00000	€
P-209	GGD1432E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 2500 mm de llargària i de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	**37,94**	**€**
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,37000	€
	BGD14320	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	22,07000	€
			Altres conceptes	12,50000	€
P-210	GGEP0010	u	Projecte de legalització de la instal.lació d'enllumenat públic	**1.680,00**	**€**
			Sense descomposició	1.680,00000	€
P-211	GGF100X1	u	Torre metàl.lica tipus A-3000 de 14 metres amb cadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora.	**4.006,93**	**€**
			Sense descomposició	4.006,93000	€
P-212	GGF100X2	u	Torre metàl.lica tipus A-3000 de 18 metres amb cadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora.	**5.120,39**	**€**
			Sense descomposició	5.120,39000	€
P-213	GGF100X3	u	Torre metàl.lica tipus A-2000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora.	**3.169,20**	**€**
			Sense descomposició	3.169,20000	€
P-214	GGF100X4	u	Torre metàl.lica tipus A-1000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.	**3.355,62**	**€**
			Sense descomposició	3.355,62000	€
P-215	GGF100XX	u	Protecció antiescalada per a torre metàl.lica. Completament instal·lada, segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora.	**596,86**	**€**
			Sense descomposició	596,86000	€
P-216	GGF100YX	u	Subministrament i muntatge d'embrancament en suport derivació, torre metàl.lica. Per línia de mitja tensió de 25 kV. Completament instal·lat, segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora.	**1.638,18**	**€**
			Sense descomposició	1.638,18000	€
P-217	GN110010	u	Vàlvula manual de comporta elàstica de diàmetre nomimal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, Belgicast o similar, col.locada en canonada de polietilè dn63mm amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	**168,90**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1278 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BN110010	u	Vàlvula de comporta elàstica manual de diàmetre nomimal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini	96,54000	€
			Altres conceptes	72,36000	€
P-218	GN12F423	u	Vàlvula manual de comporta elàstica diàmetre nominal 125 amb brides, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat	**409,67**	**€**
	BN12F419	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, en canonada de diàmetre nomimal 125 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini	272,70000	€
			Altres conceptes	136,97000	€
P-219	GN510030	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 125mm, inclòs peça T reduïda de polietilè electrosoldada , racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat	**382,78**	**€**
	BN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, per a tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre	172,39000	€
	BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	38,78000	€
			Altres conceptes	171,61000	€
P-220	GN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat	**318,42**	**€**
	BN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, per a tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre	172,39000	€
			Altres conceptes	146,03000	€
P-221	GNZ1DIP1	u	Equip clorador format per bomba dosificadora de hipoclorit, canonada per al comptador d'entrada d'aigua an al dipòsit, canonades de circulació del hipoclorit, vàlvules, connexions i material elèctric	**2.329,60**	**€**
			Sense descomposició	2.329,60000	€
P-222	GNZ1DIP2	u	Instal·lació elèctrica del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció d'aigües, inclòs cablejat, mecanismes, punts de llum i alimentació al comptador d'aigua i a les bombes dosificadores del hipoclorit	**1.680,00**	**€**
			Sense descomposició	1.680,00000	€
P-223	GNZ1DIP3	u	Instal·lació de xarxa d'aigua en el recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, format per canonada de polipropilè de 25/40 mm de diàmetre, clau de pas i dues aixetes, tot instal·lat i provat	**896,00**	**€**
			Sense descomposició	896,00000	€
P-224	GNZ1DIP4	u	Instal·lació de desguàs del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, amb buneres i reixes connectades a la canonada del desguàs de fons del dipòsit	**448,00**	**€**
			Sense descomposició	448,00000	€
P-225	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**5,49**	**€**
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,18000	€
			Altres conceptes	0,31000	€
P-226	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**5,77**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1279 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,44000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-227	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	**4,42**	**€**
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,17000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-228	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**9,13**	**€**
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	8,61000	€
			Altres conceptes	0,52000	€
P-229	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,21**	**€**
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,20000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-230	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**16,76**	**€**
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	15,81000	€
			Altres conceptes	0,95000	€
P-231	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**0,63**	**€**
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,59000	€
			Altres conceptes	0,04000	€
P-232	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,41**	**€**
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,33000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-233	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**2,43**	**€**
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,29000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-234	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	**35,01**	**€**
	B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	33,03000	€
			Altres conceptes	1,98000	€
P-235	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	**2,55**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1280 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,41000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-236	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**17,67**	**€**
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16,67000	€
			Altres conceptes	1,00000	€
P-237	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**17,51**	**€**
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	16,52000	€
			Altres conceptes	0,99000	€
P-238	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**57,88**	**€**
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	54,60000	€
			Altres conceptes	3,28000	€
P-239	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**128,98**	**€**
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	121,68000	€
			Altres conceptes	7,30000	€
P-240	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**14,46**	**€**
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	13,64000	€
			Altres conceptes	0,82000	€
P-241	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	**4,93**	**€**
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	4,65000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-242	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	**77,30**	**€**
	B1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	72,92000	€
			Altres conceptes	4,38000	€
P-243	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	**9,49**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1281 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	8,95000	€
			Altres conceptes	0,54000	€
P-244	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	**2,49**	**€**
	B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,35000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-245	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**45,15**	**€**
	B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	42,59000	€
			Altres conceptes	2,56000	€
P-246	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	**12,44**	**€**
	B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	11,74000	€
			Altres conceptes	0,70000	€
P-247	H1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340,UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1	**80,83**	**€**
	B1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340,UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1	76,25000	€
			Altres conceptes	4,58000	€
P-248	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**12,74**	**€**
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	1,13980	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,35000	€
	B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	1,46080	€
			Altres conceptes	9,78940	€
P-249	H152KBD1	u	Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs	**24,90**	**€**
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,40000	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	9,21200	€
			Altres conceptes	12,28800	€
P-250	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	**25,83**	**€**
			Altres conceptes	25,83000	€
P-251	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**0,20**	**€**
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-252	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	**241,99**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1282 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B15B0003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m		228,29000	€
				Altres conceptes	13,70000	€
P-253	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones		**128,66**	**€**
				Altres conceptes	128,66000	€
P-254	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra		**17,00**	**€**
				Altres conceptes	17,00000	€
P-255	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut		**21,23**	**€**
				Altres conceptes	21,23000	€
P-256	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius		**22,49**	**€**
				Altres conceptes	22,49000	€
P-257	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**46,09**	**€**
	BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut		27,44000	€
				Altres conceptes	18,65000	€
P-258	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**51,22**	**€**
	BBL12602	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut		32,28000	€
				Altres conceptes	18,94000	€
P-259	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista		**10,97**	**€**
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista		10,35000	€
				Altres conceptes	0,62000	€
P-260	HBB21641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**88,60**	**€**
	BBL1BAL2	u	Placa d'orientació o situació, de 25x145 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut		59,53000	€
				Altres conceptes	29,07000	€
P-261	HBB22641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**88,60**	**€**
	BBL1BAL2	u	Placa d'orientació o situació, de 25x145 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut		59,53000	€
				Altres conceptes	29,07000	€
P-262	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs		**16,51**	**€**
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut		13,05000	€
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut		0,11920	€
				Altres conceptes	3,34080	€
P-263	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària		**9,70**	**€**
	BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut		8,83000	€
				Altres conceptes	0,87000	€
P-264	HBC18632	u	Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada		**7,16**	**€**
	BBC18600	u	Piqueta d'abalissament amb peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària, per a seguretat i salut		6,43000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1283 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,73000	€
P-265	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**5,33**	**€**
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	3,87000	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,11280	€
			Altres conceptes	1,34720	€
P-266	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**2,24**	**€**
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,08000	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,11280	€
			Altres conceptes	2,04720	€
P-267	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**24,14**	**€**
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	20,37000	€
			Altres conceptes	3,77000	€
P-268	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**4,95**	**€**
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	3,70400	€
			Altres conceptes	1,24600	€
P-269	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**54,21**	**€**
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	47,07000	€
			Altres conceptes	7,14000	€
P-270	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**22,24**	**€**
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	18,53750	€
			Altres conceptes	3,70250	€
P-271	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**27,11**	**€**
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	19,88000	€
			Altres conceptes	7,23000	€
P-272	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**97,14**	**€**
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	85,94000	€
			Altres conceptes	11,20000	€
P-273	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**63,88**	**€**
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	59,40000	€
			Altres conceptes	4,48000	€
P-274	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**40,64**	**€**
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	36,71000	€
			Altres conceptes	3,93000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1284 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-275	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**97,14** €
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	91,64000 €
			Altres conceptes	5,50000 €
P-276	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**96,56** €
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	91,09000 €
			Altres conceptes	5,47000 €
P-277	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**64,36** €
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	60,72000 €
			Altres conceptes	3,64000 €
P-278	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	**32,03** €
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	30,22000 €
			Altres conceptes	1,81000 €
P-279	K216477X	m	Enderroc de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou previ desmuntatge de filat superior i aplec per la seva posterior recol.locació.	**39,01** €
			Altres conceptes	39,01000 €
P-280	K216477Z	m	Formació de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat. S'inclou formació de fonamentació amb formigó armat i col.loació de filat prèviament desmuntat.	**336,00** €
			Sense descomposició	336,00000 €
P-281	KDH1101X	u	Inspecció de la xarxa de clavegueram existent amb equip d'inspecció amb càmera de TV, per localització de pous i comprovar l'estat de la xarxa. S'inlcou treballs de neteja necessaris, redacció i lliurament d'informe amb fotografies, presentació amb DVD i esquemes de pendents per trams.	**4.432,77** €
			Sense descomposició	4.432,77000 €
P-282	P033-02RR	u	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5	**35,58** €
	BV12-02Q0	u	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5	33,57000 €
			Altres conceptes	2,01000 €
P-283	P033-02RT	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	**26,01** €
	BV12-02Q2	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	24,54000 €
			Altres conceptes	1,47000 €
P-284	P033-02RV	u	Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156	**70,28** €
	BV12-02Q4	u	Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156	66,30000 €
			Altres conceptes	3,98000 €
P-285	P033-02RW	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	**32,98** €

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1285 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	BV12-02Q5	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	31,11000	€
			Altres conceptes	1,87000	€
P-286	P033-02S3	u	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	**46,82**	**€**
	BV12-02QC	u	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	44,17000	€
			Altres conceptes	2,65000	€
P-287	P033-02S9	u	Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359	**9,31**	**€**
	BV12-02QI	u	Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359	8,78000	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-288	P033-02SP	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	**96,04**	**€**
	BV12-02QY	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	90,60000	€
			Altres conceptes	5,44000	€
P-289	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103	**37,59**	**€**
	BV1G-0124	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103	35,46000	€
			Altres conceptes	2,13000	€
P-290	P035-01VD	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	**49,86**	**€**
	BV1G-0126	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	47,04000	€
			Altres conceptes	2,82000	€
P-291	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	**67,14**	**€**
	BV1G-0127	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	63,34000	€
			Altres conceptes	3,80000	€
P-292	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	**125,75**	**€**
	BV1G-0129	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	118,63000	€
			Altres conceptes	7,12000	€
P-293	P060-01ZO	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	**86,20**	**€**
	BV210-01PE	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	81,32000	€
			Altres conceptes	4,88000	€
P-294	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**3,92**	**€**
			Altres conceptes	3,92000	€
P-295	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	**18,66**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1286 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	18,66000	€
P-296	P230-DAYL	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb plafons metàl·lics, per a una protecció del 50%	**18,34**	**€**
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,13352	€
	B0D80-0CNX	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	0,60027	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,09660	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,11000	€
			Altres conceptes	16,39961	€
P-297	P2R2-EUXX	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega a camió o contenidor	**14,50**	**€**
			Altres conceptes	14,50000	€
P-298	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**7,49**	**€**
			Altres conceptes	7,49000	€
P-299	P2R5-DT1K	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**19,65**	**€**
			Altres conceptes	19,65000	€
P-300	P2R5-DT22	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	**142,32**	**€**
			Altres conceptes	142,32000	€
P-301	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**19,65**	**€**
			Altres conceptes	19,65000	€
P-302	P2RA-EU6J	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	**0,28**	**€**
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,26000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-303	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-304	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**19,19**	**€**
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	18,10670	€
			Altres conceptes	1,08330	€
P-305	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**11,98**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1287 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	11,30500	€
			Altres conceptes	0,67500	€
P-306	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**-32,44**	**€**
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-30,60000	€
			Altres conceptes	-1,84000	€
P-307	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**20,72**	**€**
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	19,55000	€
			Altres conceptes	1,17000	€
P-308	P2RA-EU7X	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents neteja, esborssada, tala, poda..., amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**22,53**	**€**
	B2RA-28TZ	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	21,25000	€
			Altres conceptes	1,28000	€
P-309	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**1,44**	**€**
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,36000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-310	P9E1-HXXX	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs, o franges, -segons normativa vigent d'accessibilitat- de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. S'inclou formació prèvia de base de formigó, i protecció per la posterior execució de la vorera	**50,61**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,77587	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00138	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,59452	€
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,64200	€
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,81345	€
	B9E1-0HP8	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	13,28040	€
			Altres conceptes	25,50238	€
P-311	P9H0-01BL	u	Extracció, tall, determinació del gruix, de la densitat aparent i del contingut de buits d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	**105,87**	**€**
	BV2M0-00XG	u	Extracció, tall, determinació del gruix, de la densitat aparent i del contingut de buits d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	99,88000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1288 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	5,99000	€
P-312	P9H0-01BM	u	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162	**316,44**	**€**
	BV2M0-00XH	u	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162	298,53000	€
			Altres conceptes	17,91000	€
P-313	P9H0-01BV	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	**46,38**	**€**
	BV2M0-00XQ	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	43,75000	€
			Altres conceptes	2,63000	€
P-314	P9H0-01BX	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	**40,45**	**€**
	BV2M0-00XS	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	38,16000	€
			Altres conceptes	2,29000	€
P-315	P9H0-01C0	u	Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34	**140,88**	**€**
	BV2M0-00XV	u	Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34	132,91000	€
			Altres conceptes	7,97000	€
P-316	PB12-CORT	m	Barana d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 10x60 mm, i brèndoles cada 10 cm, de 10x30 mm, de 100 cm d'alçària, segons detall projecte, ancorada a l'obra amb daus de formigó HM-20.	**147,55**	**€**
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,65664	€
	BB10-CORT	m	Barana d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 10x60 mm, i brèndoles cada 10 cm, de 10x30 mm, de 100 cm d'alçària, segons detall projecte.	106,59000	€
			Altres conceptes	35,30336	€
P-317	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**45,08**	**€**
	BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	2,01000	€
			Altres conceptes	43,07000	€
P-318	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	**710,36**	**€**
	BVAJ-02HP	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	670,15000	€
			Altres conceptes	40,21000	€
P-319	PDV1-AIGU	u	Prova de pressió i estanquitat en canonada col·locada segons PPTGTAA (Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, 1974). Inclòs acta de resultats i informe final.	**371,51**	**€**
	BVAJ-0H2O	u	Prova de pressió i estanquitat en canonada col·locada segons PPTGTAA (Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, 1974). Inclòs acta de resultats i informe final.	350,48000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1289 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	21,03000	€
P-320	PFB3-W6RE	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**17,72**	**€**
	BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	9,80220	€
			Altres conceptes	7,91780	€
P-321	PFB3-W6RK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**25,15**	**€**
	BFB3-0975	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	16,04460	€
			Altres conceptes	9,10540	€
P-322	PFB3-W6SY	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**4,39**	**€**
	BFB3-W629	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	2,68260	€
			Altres conceptes	1,70740	€
P-323	PFB3-W781	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**25,64**	**€**
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	14,48400	€
			Altres conceptes	11,15600	€
P-324	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,46**	**€**
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,15220	€
			Altres conceptes	1,30780	€
P-325	PMS0-RETX	u	Senyalització d'hidrant, treballs consistents en: Subministrament i col.locació de placa normalitzada per a senyalització d'hidrants, d'alumini anoditzat, de 297x210 mm, acabada amb pintura no reflectora. Instal.lació de suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat. Pintat de la tapa de l'hidrant (color vermell RAL 3000), amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat.	**63,38**	**€**
			Altres conceptes	63,38000	€
P-326	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**184,11**	**€**
	BQUA-2RB3	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum,	154,92000	€

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1290 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell		
			Altres conceptes	29,19000	€
P-327	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**57,44**	**€**
	BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	54,19000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-328	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**54,06**	**€**
	BQUC-2RBE	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	51,00000	€
			Altres conceptes	3,06000	€
P-329	PQUD-BIR0	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**184,11**	**€**
	BQUC-2RBD	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	154,92000	€
			Altres conceptes	29,19000	€
P-330	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**64,19**	**€**
	BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	60,56000	€
			Altres conceptes	3,63000	€
P-331	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**184,11**	**€**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1291 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQUE-2RB5	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	154,92000	€
			Altres conceptes	29,19000	€
P-332	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	**17,00**	**€**
			Altres conceptes	17,00000	€

Banyoles, gener de 2026
Sandra Mayo Chao

Enginyera CCP del Serveis Tècnics del Consell Comarcal del pla de l´Estany
Signa digitalment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1292 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4.4: PRESSUPOST GENERAL

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1293 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Titol 3	01	ENDERROCS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21H165X	u	Enderroc de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. (P - 29)	25,53	42,000	1.072,26
2	F216R24X	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de muret base de formigó o daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 20)	3,32	238,500	791,82
3	K216477X	m	Enderroc de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou previ desmuntatge de filat superior i aplec per la seva posterior recol.locació. (P - 279)	39,01	9,450	368,64
4	F21B1201	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 24)	5,78	116,000	670,48
5	F2192B02	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 21)	1,17	5.082,050	5.946,00
6	F2194AFX	m2	Demolició de paviment de formigó, amb panots d'acabat o sense, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 22)	4,59	1.328,755	6.098,99
7	F21DQU0Y	m	Demolició de canal de recollida d'aigües amb reixa de 30 cm d'amplada com a màxim, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (P - 27)	7,31	16,000	116,96
8	F21DQU0X	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (P - 26)	6,42	3,000	19,26
9	G21D5RQB	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 150 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 116)	3,78	529,550	2.001,70
10	F21DU00X	u	Arrencada de tapa de clavegueram, de 60 cm de diàmetre, inclos marc, a ma i amb martell picador i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 28)	5,00	66,000	330,00
11	F21DGGX2	u	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 15 cm de maó i de fins a 2,00 m d'alçada, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 25)	8,42	66,000	555,72
12	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 115)	2,93	46,350	135,81
13	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 23)	1,37	15.855,557	21.722,11
14	G3J2172X	m3	Desmuntatge d'escullera de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament. (P - 129)	5,97	46,000	274,62
15	G3J2171X	m3	Desmuntatge i reconstrucció d'escullera de poca entitat de blocs de pedra, amb pala carregadora. S'inclouen treballs de desmuntatge d'escullera amb aplec del material pel posterior aprofitament, treballs d'excavació per formació de l'escullera al nou emplaçament, càrrega i transport de terres sobrants a abocador i formació de l'escullera amb pedra procedent de recuperació. (P - 128)	22,09	24,850	548,94
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.01**			**40.653,31**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1294 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Títol 3	02	DESBROSSADES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa (P - 114)	0,21	3.540,000	743,40
2	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques (P - 30)	0,80	1.691,924	1.353,54

TOTAL Títol 3 01.01.02 2.096,94

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Títol 3	03	MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 294)	3,92	22.042,674	86.407,28
2	P2214-AYNU	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (P - 295)	18,66	2.449,175	45.701,61
3	G2266211	m3	Subministre, estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 118)	13,18	8.715,755	114.873,65
4	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 36)	4,49	2.782,073	12.491,51

TOTAL Títol 3 01.01.03 259.474,05

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Títol 3	04	ELEMENTS DE CONTENCIÓ
Títol 4	01	GABIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 33)	9,77	362,708	3.543,66
2	F31522GX	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 50)	86,93	50,174	4.361,63
3	G3J1U01X	m3	Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada . (P - 127)	121,43	516,980	62.776,88

TOTAL Títol 4 01.01.04.01 70.682,17

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES
Títol 3	04	ELEMENTS DE CONTENCIÓ
Títol 4	02	ESCULLERA

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1295 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 33)	9,77	581,250	5.678,81
2	F7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (P - 54)	1,84	169,500	311,88
3	F2285J30	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 50 a 70 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 39)	37,80	70,500	2.664,90
4	G3J22920	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua (P - 130)	49,64	226,500	11.243,46
5	F31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 49)	82,47	40,613	3.349,35
6	F228A80A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM (P - 40)	14,75	17,100	252,23

TOTAL Titol 4 **01.01.04.02** **23.500,63**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	01	XARXA D'AIGÜES NEGRES
Titol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 33)	9,77	187,500	1.831,88
2	F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 35)	51,40	20,250	1.040,85
3	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 42)	37,91	40,612	1.539,60
4	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 75)	98,27	13,538	1.330,38
5	F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 41)	23,68	129,600	3.068,93

TOTAL Titol 4 **01.02.01.00** **8.811,64**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	01	XARXA D'AIGÜES NEGRES
Titol 4	01	XARXA D'AIGÜES NEGRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD7JJ186	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. (P - 72)	19,17	150,000	2.875,50

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1296 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2	FDB17660	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (P - 76)	31,27	76,000	2.376,52
3	FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4 (P - 77)	86,11	106,400	9.162,10
4	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (P - 161)	107,66	76,000	8.182,16
5	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 78)	180,60	76,000	13.725,60
6	ED7KESCM	u	Escomesa d'aigues pluvials o d'aigues negres amb tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, rigidesa anular SN >= 8 kN/m2, doble paret -interior llis exterior corrugat-, unió per copa amb junta de goma, col.locat a fons de rasa i protegit amb formigó HM-20/P/20/I, inclòs demolició i reposició de paviments, excavació de rases, rebliment amb material seleccionat, clip elastomèric específic per a connexió amb col.lector i connexió a sifó o xarxa existent de cada vivenda (P - 16)	242,67	138,000	33.488,46

TOTAL Titol 4 01.02.01.01 69.810,34

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	01	XARXA D'AIGÜES NEGRES
Titol 4	02	INSPECCIÓ DE XARXA EXISTENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KDH1101X	u	Inspecció de la xarxa de clavegueram existent amb equip d'inspecció amb càmera de TV, per localització de pous i comprovar l'estat de la xarxa. S'inlcou treballs de neteja necessaris, redacció i lliurament d'informe amb fotografies, presentació amb DVD i esquemes de pendents per trams. (P - 281)	4.432,77	1,000	4.432,77

TOTAL Titol 4 01.02.01.02 4.432,77

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	02	XARXA D'AIGÜES PLUJANES
Titol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 33)	9,77	996,113	9.732,02
2	F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 35)	51,40	110,679	5.688,90
3	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 75)	98,27	31,593	3.104,64
4	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 42)	37,91	247,742	9.391,90
5	F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 41)	23,68	834,333	19.757,01
6	P230-DAYL	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb plafons metàl·lics, per a una protecció del 50% (P - 296)	18,34	805,530	14.773,42

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1297 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

TOTAL Títol 4 **01.02.02.00** **62.447,89**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	02	XARXA D'AIGÜES PLUJANES
Titol 4	01	XARXA AIGÜES PLUJANES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD7JQ186	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. (P - 74)	59,56	7,000	416,92
2	FD7JL186	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal interior de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa. (P - 73)	27,92	479,230	13.380,10
3	FDB17660	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (P - 76)	31,27	20,000	625,40
4	FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4 (P - 77)	86,11	31,490	2.711,60
5	GDD1U080	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (P - 161)	107,66	20,000	2.153,20
6	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 78)	180,60	20,000	3.612,00
7	GD5J6F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I, inclòs moviment de terres necessari, connexió a xarxa de pluvials existent o projectada amb tub de PVC 200mm protegit amb formigó i reblert amb tot-ú compactat al 100% PM. (P - 153)	316,03	57,000	18.013,71
8	GD5Z7CD4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, amb barres en biaix, sistema abatible anti-robatori, per a embornal, model Delta 80 de Fundicion Dúctil Benito o similar, amb unes dimensions totals de 910x360 mm i una llum de pas de 740x275 mm, classe D250 segons norma UNE-EN 124 i 10,5 dm2 de superfície d'absorció, col.locat amb morter (P - 157)	115,05	57,000	6.557,85
9	GD5KNF00	u	Embocadura de sortida amb aletes i/o pou d'entrada per a tub de diàmetre 400-800 mm, amb parets i solera de 25 cm de gruix de formigó HA-25/P/20/IIa amb acer en barres corrugades B500S, inclòs encofrat (P - 156)	331,53	12,000	3.978,36

TOTAL Títol 4 **01.02.02.01** **51.449,14**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	02	XARXA D'AIGÜES PLUJANES
Titol 4	02	CREUAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 33)	9,77	265,104	2.590,07
2	F222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 35)	51,40	29,456	1.514,04

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1298 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

3	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 45)	7,28	294,560	2.144,40
4	E3CBM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 6)	5,76	76,270	439,32
5	E3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 5)	93,62	19,068	1.785,15
6	FD78S385	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa (P - 71)	441,60	26,300	11.614,08
7	E31521GX	m3	Formigó per a rases, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 4)	82,47	35,505	2.928,10
8	F228AD0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 41)	23,68	117,035	2.771,39
9	GD5J8FX2	u	Embocadura d' entrada o sortida amb aletes per a tub de diametre 2000. Amb imposta de 40 cm de gruix i aletes de de 30 cms de gruix de formigó HA-25/B/20/IIa sobre solera de 35 cm de formigó HA-25/B/20/IIa. Conjunt armat amb barres d'acer corrugat B-500-SD amb una quantia geomètrica d'un 5 per mil. S'inclou encofrat amb tauler de fusta, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada segons detall de projecte. (P - 154)	2.825,42	4,000	11.301,68
10	GD5J8FX3	u	Protecció de la llera en entrada o sortida de passos sota vial, traballs consistentes en: - Excavació de terres a les entrades i sortides dels passos, transport i gestió de residus de les mateixes. - Rebliment i piconatge de la base, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90 % PM. - Execució d'una capa d'escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua, en una llargada de tres metres des de la sortida de les aletes a l'entrada i la sortida del pas, i una amplada que s'ajusti a les característiques de la llera (4-7,5 m). S'inclouen mitjans auxiliars, ajudes, gestió de residus i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 155)	1.172,90	4,000	4.691,60

TOTAL Titol 4 **01.02.02.02** **41.779,83**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	03	AIGUA POTABLE
Titol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 33)	9,77	750,386	7.331,27
2	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 42)	37,91	456,730	17.314,63
3	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 83)	6,35	574,970	3.651,06
4	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 75)	98,27	51,749	5.085,37
5	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb	30,50	146,078	4.455,38

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1299 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

			compactació del 95 % PM (P - 38)			
6	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 37)	16,71	41,233	689,00

TOTAL Títol 4 **01.02.03.00** **38.526,71**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	03	AIGUA POTABLE
Títol 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Títol 5	01	MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega, inclòs extracció d'abres i extracció de soques (P - 30)	0,80	0,000	0,00
2	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 117)	2,58	0,000	0,00
3	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t (P - 120)	4,24	0,000	0,00
4	G9A1101L	m3	Paviment de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (P - 147)	23,93	45,000	1.076,85
5	G3J1U01X	m3	Estructura de gabions amb unes dimensions de 100x100x50 cm amb malla metàl·lica de rodons d'acer galvanitzat amb un diàmetre 4,5 mm i un pas de malla de 100x100 mm, inclòs subministrament i col·locació de bloc de pedra, totalment acabada . (P - 127)	121,43	18,000	2.185,74
6	F2211CAM	pa	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació i regularització del camí existent per adequar-lo al nou perfil i a l'emplaçament del nou dipósit. (P - 31)	672,00	1,000	672,00

TOTAL Títol 5 **01.02.03.01.01** **3.934,59**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	03	AIGUA POTABLE
Títol 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Títol 5	02	ESTRUCTURA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 131)	11,15	17,500	195,13
2	G3C515H3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 125)	88,61	4,896	433,83
3	G3CB3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de lloses (P - 126)	1,65	512,877	846,25
4	G38D1002	m2	Encofrat amb plafó metàl.lic, per a cantell de lloses (P - 124)	17,75	6,960	123,54
5	G32515H2	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (P - 122)	98,78	0,000	0,00
6	G32B3101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm per a l'armadura de murs de contenció (P - 123)	1,70	0,000	0,00
7	F32D4B26	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist (P - 51)	33,28	0,000	0,00

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1300 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

8	G45158H4	m3	Formigó per a pilars columna, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 132)	101,01	0,000	0,00
9	G4B13101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre fins a 16 mm, per a l'armadura de pilars (P - 134)	1,54	0,000	0,00
10	G4D11125	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m (P - 136)	23,44	0,000	0,00
11	G4E256KT	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, cares vistes, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment blanc de ram de paleta, de dosificació 1:1:7 (5 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 138)	35,38	66,120	2.339,33
12	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col.locat manualment (P - 139)	114,25	9,918	1.133,13
13	G45318H4	m3	Formigó per a jàsseres i/o cèrcols, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 133)	103,86	0,000	0,00
14	G4B35101	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, de diàmetre com a màxim 16 mm, per a l'armadura de jàsseres i/o cèrcols (P - 135)	1,67	0,000	0,00
15	G4DA2DX0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable (P - 137)	22,86	23,280	532,18
16	E4LF7468	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 42,5 kNm per m d'amplària de sostre (P - 10)	26,96	16,320	439,99
17	E45918J4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/20/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 7)	104,96	1,518	159,33
18	E4B93000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats (P - 8)	1,67	38,931	65,01
19	E4B9DACC	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15x15 D: 8 - 8 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents (P - 9)	6,36	17,952	114,17
20	EAFA2104	u	Porta d'alumini lacat, inclòs bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà (P - 15)	329,92	2,000	659,84
21	FDDZS005	u	Graó de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col.locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 79)	15,57	9,000	140,13

TOTAL Titol 5 **01.02.03.01.02** **7.181,86**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	03	AIGUA POTABLE
Titol 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Titol 5	03	COBERTA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E51Z1H0P	m	Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 12)	7,48	33,350	249,46
2	E7537PBL	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, col.locada sense adherir al suport (P - 13)	16,27	110,341	1.795,25

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1301 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

3	E5113361	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col.locat sense adherir (P - 11)	4,65	99,654	463,39
4	EF4255C2	m	Tub per a ventilació d'acer inoxidable AISI 316 amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, acabat brillant, soldat per capil.laritat, col.locat a coberta, inclòs tapa de reixa (P - 17)	19,37	0,000	0,00
5	FDKZA610	u	Bastiment quadrat i tapa llisa d'acer inoxidable de 500x800 mm recolzada i fixada amb cargols, col.locat amb morter (P - 81)	291,96	1,000	291,96

TOTAL Titol 5 **01.02.03.01.03** **2.800,06**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	03	AIGUA POTABLE
Titol 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Titol 5	04	EQUIPAMENT DEL DIPÒSIT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FN12F420	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 150 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat (P - 112)	401,83	1,000	401,83
2	FN12F418	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 250 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil, Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats i volant, tot col.locat i provat (P - 111)	618,02	1,000	618,02
3	GDB17460	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (P - 159)	24,55	1,000	24,55
4	GDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, inclòs part proporcional de peça superior troncocònica (P - 160)	127,52	1,200	153,02
5	GDDZ9DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 162)	141,80	1,000	141,80
6	GD7F6375	m	Tub de PVC de 250 mm de diàmetre nominal de doble paret, interior llís i exterior corrugat (color teula), rigidesa > o = 8 kN/m2 (SN8), unió per copa amb junta elàstica i lubricant, col.locat al fons de la rasa, inclòs part proporcional de peces especials (derivacions, colzes,...) (P - 158)	11,17	30,000	335,10
7	F2225422	m3	Excavació de rasa en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 34)	5,93	18,960	112,43
8	G2R31440	m3	Transport de terres, amb un recorregut màxim de 15 km i temps d'espera per a la càrrega, amb camió per a transport de 12 t (P - 120)	4,24	18,960	80,39
9	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra de pedra granítica, de 0 a 5 mm, per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 43)	26,91	7,848	211,19
10	G2281430	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat d'aportació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM (P - 119)	14,42	14,625	210,89
11	GG110100	u	Material coplementari, tubs, accessoris, peces especials, passamurs i connexions, necessari per deixar tota la instal.lació en funcionament (P - 183)	1.568,00	0,000	0,00
12	EK24A626	u	Comptador amb connexions embridades de 75 mm de diàmetre, muntat en tub de politilè dn 90 mm d'alta densitat, amb capacitat per donar impulsos elèctrics a la bomba dosificadora de l'equip clorador (P - 19)	1.417,16	1,000	1.417,16
13	GNZ1DIP1	u	Equip clorador format per bomba dosificadora de hipoclorit, canonada per al comptador d'entrada d'aigua an al dipòsit, canonades de circulació del hipoclorit, vàlvules, connexions i material elèctric (P - 221)	2.329,60	2,000	4.659,20

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1302 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

14	GNZ1DIP2	u	Instal·lació elèctrica del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció d'aigües, inclòs cablejat, mecanismes, punts de llum i alimentació al comptador d'aigua i a les bombes dosificadores del hipoclorit (P - 222)	1.680,00	1,000	1.680,00
15	GNZ1DIP3	u	Instal·lació de xarxa d'aigua en el recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, format per canonada de polipropilè de 25/40 mm de diàmetre, clau de pas i dues aixetes, tot instal·lat i provat (P - 223)	896,00	1,000	896,00
16	GNZ1DIP4	u	Instal·lació de desguàs del recinte de vàlvules i recinte de desinfecció, amb buneres i reixes connectades a la canonada del desguàs de fons del dipòsit (P - 224)	448,00	1,000	448,00
17	F6A17636	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl.lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó (P - 53)	15,97	67,000	1.069,99
18	F6A14331	u	Porta de dues fulles de 1,50 m d'amplada c/u, d'acer inoxidable austenític amb molibdé de designació AISI 316, amb bastidor i barrots de tub de 80x40 mm a 12 cm de separació, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom (P - 52)	1.208,64	1,000	1.208,64
19	GG13TVRX	u	Suministre i muntatge d'equip transmisor via ràdio de senyals, tipus STAR LEVEL 4 digital de ITOWA o similar, amb l'emisor amb alimentació autònoma mitjançant piles. Connectat amb les boies de nivell del diposit 3 i receptor connectat a l'equip de bombament del dipòsit 2. S'inclouen boies de nivell, instal.lació, petit material, connexionat, mitjans auxiliars i posada en servei. (P - 185)	1.680,00	1,000	1.680,00

TOTAL	**Títol 5**	**01.02.03.01.04**	**15.348,21**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	03	AIGUA POTABLE
Títol 4	01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ
Títol 5	05	ENDERROC DIPÒSIT EXISTENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2111600	m3	Enderroc complert de volum aparent d'edificació fins a cota de fonamentació o soleres, amb estructura d'obra de fàbrica, inclòs instal·lacions i canalitzacions existents, amb mitjans manuals i mecànics, sense classificació del residu i càrrega sobre camió o contenidor (P - 1)	8,01	272,134	2.179,79
2	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 2)	9,62	136,067	1.308,96
3	E2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	18,02	136,067	2.451,93
4	F2211DIP	pa	Partida alçada a justificar per a treballs de moviment de terres i adequació del terreny de la zona del dipòsit enderrocat. (P - 32)	1.120,00	1,000	1.120,00

TOTAL	**Títol 5**	**01.02.03.01.05**	**7.060,68**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	03	AIGUA POTABLE
Títol 4	02	XARXA D'AIGUA POTABLE

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W781	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura	25,64	452,150	11.593,13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1303 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

			a topall, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 323)			
2	PFB3-W6RK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 321)	25,15	200,450	5.041,32
3	PFB3-W6RE	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 320)	17,72	4.167,700	73.851,64
4	PFB3-W6SY	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 322)	4,39	809,400	3.553,27
5	GN12F423	u	Vàlvula manual de comporta elàstica diàmetre nominal 125 amb brides, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (P - 218)	409,67	14,000	5.735,38
6	GN110010	u	Vàlvula manual de comporta elàstica de diàmetre nomimal 63 mm, de 16 bar de PN, de fosa dúctil i eix d'acer inoxidable, Belgicast o similar, col.locada en canonada de polietilè dn63mm amb extrems roscats, inclòs racors, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (P - 217)	168,90	8,000	1.351,20
7	GN510030	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 125mm, inclòs peça T reduïda de polietilè electrosoldada , racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat (P - 219)	382,78	15,000	5.741,70
8	GN510040	u	Descàrrega de diàmetre nominal 63mm, col.locada en tub de polietilè dn 63mm, inclòs peça T de polietilè electrosoldada, racors, vàvula de comporta Belgicast o similar, connexió a la xarxa d'aigües pluvials, visitador i tapa de registre, tot col.locat i provat (P - 220)	318,42	5,000	1.592,10
9	FN75EC2X	u	Vàlvula reductora estabilitzadora de pessió de diàmetre nominal 125 amb brides, amb rang d'ajustament de 1 a 20 bar, amb tapa i cos de fosa dúctil, conjunt mòbil de fosa dúctil, eix d'acer inoxidable i elastómer, tancament de EPDM i circuit d'acer inoxidalbe de la casa Belgicast o similar, inclòs muntabrides, brida, juntes, cargols zincats, visitador i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (P - 113)	4.516,73	2,000	9.033,46
10	FM213637	u	Hidrant H-100 amb brides, col.locat en canonada de polietilè de diàmetre nominal 125 mm, inclòs peça T de fosa reduïda 125-100 mm amb brides, muntabrides, brides, juntes, cargols zincats, pericó i tapa de registre d'alumini, tot col.locat i provat (P - 110)	759,98	14,000	10.639,72
11	PMS0-RETX	u	Senyalització d'hidrant, treballs consistents en: Subministrament i col.locació de placa normalitzada per a senyalització d'hidrants, d'alumini anoditzat, de 297x210 mm, acabada amb pintura no reflectora. Instal.lació de suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat. Pintat de la tapa de l'hidrant (color vermell RAL 3000), amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. (P - 325)	63,38	14,000	887,32
12	GFBA1836	u	Conneixó d'una canonada de PEAD de DN125 amb una canonada de PEAD de DN125 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat i provat. (P - 170)	96,99	6,000	581,94
13	GFBA1838	u	Conneixó d'una canonada de PE de DN63 amb una canonada de PEAD de DN63 mitjançant una peça T electrosoldable de polietilè de densitat alta de 63 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, inclòs maniguets electrosoldables i col·locada al fons de la rasa. Tot col.locat	68,05	1,000	68,05

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1304 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

			i provat. (P - 171)			
14	GFBACONN	u	Connexió d'una canonada de PVC diam 125 amb una canonada de PEAD DN63 mm per mitjà de collarí de presa. S'inclou collarí de presa AVK o similar, racords i demés elements per deixar la partida acabada i provada. (P - 172)	155,18	9,000	1.396,62
15	FJM00010	u	Renovació i adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs tub de polietilè de baixa densitat PE32 segons morma UNE 53131, vàlvula de comporta, accessoris de llautó i material auxiliar, tot col.locat i provat (P - 108)	102,39	32,000	3.276,48
16	FJM00011	u	Obra civil necessària per a l'adaptació a la nova xarxa d'escomesa d'aigua potable existent, inclòs excavació i rebliment de rases, protecció del tub amb sorra, obertura i tancament de regates, i arranjament dels elements de façana afectats (P - 109)	106,13	32,000	3.396,16
17	FJM00005	u	Xarxa provisional d'aigua potable durant l'execució de les obres (P - 107)	5.040,00	0,800	4.032,00

TOTAL Titol 4 01.02.03.02 141.771,49

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	04	ALTA TENSIÓ
Títol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 33)	9,77	489,339	4.780,84
2	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 82)	4,03	1.083,950	4.368,32
3	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 42)	37,91	128,079	4.855,47
4	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 75)	98,27	125,874	12.369,64
5	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38)	30,50	137,763	4.201,77
6	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 37)	16,71	115,920	1.937,02

TOTAL Titol 4 01.02.04.00 32.513,06

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	04	ALTA TENSIÓ
Títol 4	01	XARXA ALTA TENSIÓ SOTERRADA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FGK2N6A1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE HEPRZ1 18/30 kV (DHZ1 18/30 kV),de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament d'etilè-propilè (EPR), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada (P - 94)	45,34	1.829,650	82.956,33

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1305 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

2	FG393G00	m	Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic (P - 86)	2,46	1.660,400	4.084,58

TOTAL Titol 4 **01.02.04.01** **87.040,91**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	04	ALTA TENSIÓ
Titol 4	02	XARXA ALTA TENSIÓ AERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GGF100X1	u	Torre metàl.lica tipus A-3000 de 14 metres amb cadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora. (P - 211)	4.006,93	2,000	8.013,86
2	GGF100X2	u	Torre metàl.lica tipus A-3000 de 18 metres amb cadena amarre. Per a línia LA-56 o LA-110. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora. (P - 212)	5.120,39	1,000	5.120,39
3	GGF100X3	u	Torre metàl.lica tipus A-2000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora. (P - 213)	3.169,20	1,000	3.169,20
4	GGF100X4	u	Torre metàl.lica tipus A-1000 de 14 metres amb acadena amarre. Per a línia LA-30 o LA-56. S'inclou armat de 1,50 metres, excavació i formigonat de pou de fonamentació i demés elements per deixar la partida acabada segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (P - 214)	3.355,62	2,000	6.711,24
5	GGF100XX	u	Protecció antiescalada per a torre metàl.lica. Completament instal·lada, segons normativa vigent i indicacions de l'empresa suministradora. (P - 215)	596,86	2,000	1.193,72
6	GGF100YX	u	Subministrament i muntatge d'embrancament en suport derivació, torre metàl.lica. Per línia de mitja tensió de 25 kV. Completament instal·lat, segons normativa vigent i indicacions de l'empresa subministradora. (P - 216)	1.638,18	2,000	3.276,36
7	FGKLA56X	m	Subministrament i muntatge de conducotrs per a línia d'alta tensió tipus LA-56, segons normativa vigent i especificacions de la companyia subministradora. (P - 95)	7,95	380,000	3.021,00
8	FGKWU60X	u	Subministrament i instal.lació de terminacions exteriors amb ferramenta i conversió, per a cable de 18/30 kV. de 95 mm² fins a 240 mm². S'inclouen autovàlvules i demés elements per deixar la partida acabada, segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora. (P - 96)	1.331,40	2,000	2.662,80
9	FGKWUXXX	u	Subministrament i instal.lació d'interruptor/seccionador trifàssic sobre torre metàl.lica per a línia de mitja tensió de 25 kV. Tipus MESA SBC 36/400. Completament instal.lat segons normativa vigent i indicacions de la companyia suministradora. (P - 97)	3.812,20	2,000	7.624,40

TOTAL Titol 4 **01.02.04.02** **40.792,97**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	04	ALTA TENSIÓ
Titol 4	03	CENTRES TRANSFORMADORS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1306 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FGJ14OZ1	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos. Un quadre de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 92)	34.750,16	2,000	69.500,32
2	FGG11AAX	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 630kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent. (P - 91)	16.924,29	2,000	33.848,58
3	FGJ14OZ2	u	Centre transformador prefabricat de formigó armat, Ormazabal PFU-4, per a un transformador de fins a 1.000 kVA. Equipat amb 3 cel.la Ormazabal amb aïllament SF6, dues de línia (CML-36/2) i una de protecció de transformador (CMP-F-36/2) amb els seus components connectors per a cable AT 18/30 kV de 240mm² (95 mm² per a sortida cabina ruptor-fusible) i línia de connexió entre aquesta i transformador, de 95 mm² de secció i de 18/30 kV amb terminacions tipus interior termoretràctils RAYCHEM tipus EPKT-36 C1XI P/C 95 (Connexió extrems pantalles al terra AT del centre). Màquina transformador no inclos. Tres quadres de distribució de B.T. amb 4 sortides de 400 A. n/ UNESA. circuit d'enllumenat interior i circuit de control de sobrecàrrega amb maxímetre doble indicació i circuit actiu (CELSA model BOQC 96S/HE escala 0...120%) Doble xarxa de terra de valor adequat (la de protecció formada per 1 anell de cable despullat de 50 mm² de Cu que envolsta el CTa 1 metre de separació de la caseta i a 80 cm de fondària amb 8 piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) i la de servei formada per un primer tram de longitud a determicar segons estudi, de 50 mm² de Cu amb aïllament 0,6/1kV i un tram final de cable despullat de 50 mm² de Cu amb piquetes de 2 metres (amb recobriment de Cu de 300 micres) cada 3 metres de cable amb una longitud total a determinar segons estudi de posta a terra). Tot muntat i instal.lat en el lloc de servei, inclos obra civil i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 93)	41.928,82	1,000	41.928,82
4	FGG11A9X	u	Suministre i instal.lació de transformador de distribució 25.000/400V B2 de 400kVA. Tipus RU-5201-D INCOESA. S'inclou cablejat de trafo a quadre BT, mitjans auxiliar, petit material i demés elements per deixar la partida acabada i funcionant segons normativa vigent. (P - 90)	13.725,74	1,000	13.725,74
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.04.03**			**159.003,46**

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1307 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	04	ALTA TENSIÓ
Titol 4	04	LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG000011	u	Descàrrec d'instal.lacions d'alta tensió per a per reformes en Centre Transformador o Línia AT. (Inclou descàrrec general de la línia AT i tràmits reglamentaris pertinents) (P - 174)	392,83	2,000	785,66
2	GG000025	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa d'alta tensió per part de l'empresa subministradora. (P - 179)	5.318,24	1,000	5.318,24
3	GG00LG25	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació d'Alta Tensió. Segons normativa vigent. (P - 182)	2.437,37	1,000	2.437,37

TOTAL Titol 4 01.02.04.04 8.541,27

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	05	BAIXA TENSIÓ
Titol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 33)	9,77	1.001,085	9.780,60
2	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 83)	6,35	1.197,000	7.600,95
3	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 75)	98,27	158,902	15.615,30
4	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 42)	37,91	575,783	21.827,93
5	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38)	30,50	75,529	2.303,63
6	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 37)	16,71	68,984	1.152,72

TOTAL Titol 4 01.02.05.00 58.281,13

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	05	BAIXA TENSIÓ
Titol 4	01	XARXA BAIXA TENSIÓ SOTERRADA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG39B010	m	Suministre i col.locació de conductors per a línia de baixa tensió de secció 4x240 mm2 Al 0,6/1 KV, col.locat a fons de rasa. (P - 194)	18,02	6.323,500	113.949,47
2	FG393G00	m	Protecció i senyalització de línia elèctrica amb placa de PVC i cinta de plàstic (P - 86)	2,46	5.983,000	14.718,18
3	GG140100	u	Caixa de distribució tipus CAHORS ref. 555.014 o similar, muntada en armari de formigó, encastada en tanca o façana, inclòs connexionat a terra del neutre amb conductor aïllat 0,6/1Kv de 50 mm2 i piqueta de 2 m i 300 micres, connexió del terra a la caixa mitjançant terminal	369,10	79,000	29.158,90

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1308 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

			premsat, tot instal.lat i connectat, inclosos els terminals bimetàl.lics amb aïllament termo-retràctil en els quatre conductors de cada línia. S'inclou subministre i muntatge de l'armari de formigó o en el seu defecte els treballs necessaris per encastar la caixa a tanca o façana i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 186)			
4	GG39B005	u	Connexió de conductors de línia de 4x240 mm2 a caixa de distribució o centre transformador, mitjançant terminal bimetàl.lic amb recobriment aïllant tipus termo-retràctil en els quatre conductors de la línia. (P - 192)	73,29	15,000	1.099,35
5	GG39B006	u	Terminacions exteriors amb ferramenta i conversió en pals o façanes existents (P - 193)	495,45	2,000	990,90
6	GG000016	u	Adaptació a la nova xarxa soterrada d'escomesa existent de baixa tensió, inclòs obra civil necessària per arribar fins al comptador, conductor, desconnexió i connexió (P - 178)	403,20	32,000	12.902,40
7	GG000010	u	Desmuntatge de línies de baixa tensió, inclòs suports i transport de restes a abocador (P - 173)	4.480,00	1,000	4.480,00

TOTAL Titol 4 01.02.05.01 177.299,20

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	05	BAIXA TENSIÓ
Titol 4	02	XARXA BAIXA TENSIÓ AERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FGF26G9X	u	Pal de formigó armat de 11 m d'alçària, de 6,3 kN d'esforç en punta, muntat amb dau de formigó. S'inclou excavació de pou, formigonat i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 87)	1.051,55	2,000	2.103,10
2	FGF26GAX	u	Amarrament neutre fiador (P - 88)	61,59	2,000	123,18
3	FGF26GBX	u	Embrancament derivació amb peces pre a línia de baixa tensió (P - 89)	83,22	2,000	166,44

TOTAL Titol 4 01.02.05.02 2.392,72

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	05	BAIXA TENSIÓ
Titol 4	03	LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG000012	u	Comprovació de les escomeses traspassades a noves instal.lacions de baixa tensió. Comprevació en cas de ser necessàri de sentits de gir, continuïtat i concordança de fases (P - 175)	81,64	32,000	2.612,48
2	GG000015	u	Seguiment i supervisió de l'obra de la xarxa de baixa tensió per part de l'empresa distribuïdora. (P - 177)	2.127,29	1,000	2.127,29
3	GG00LG15	u	Projecte de legalització, posta en servei de la instal.lació de Baixa Tensió. S'inclouen tràmits, visats, taxes i demés elements per a la legalització de la instal·lació. (P - 181)	5.557,68	1,000	5.557,68

TOTAL Titol 4 01.02.05.03 10.297,45

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Titol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1309 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 33)	9,77	901,744	8.810,04
2	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 42)	37,91	83,936	3.182,01
3	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38)	30,50	50,515	1.540,71
TOTAL	**Títol 4**		**01.02.06.00**			**13.532,76**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 4	01	XARXA DE TELECOMUNICACIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDG3U021	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 164)	33,64	2.704,250	90.970,97
2	GDG3U011	m	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 110 mm i de gruix 1,8 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 45X41 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 163)	25,44	530,400	13.493,38
3	GDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x1090x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 166)	767,95	3,000	2.303,85
4	GDK26D17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM-II (dimensions interiors (AxBxH) 900x476x1000mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 167)	515,85	27,000	13.927,95
5	GDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II (dimensions interiors (AxBxH) 300x300x610mm), per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. (P - 168)	174,68	59,000	10.306,12
6	FDK254FS	u	Sòcol de formigó HM-20/P/20/I per a armari de la xarxa de telèfon. S'inclouen 6 tubs de 63 mm de diàmetre per connexionar el pedestal amb un pericó tipus DM o DF, així com marc metàl.lic de 496x176 mm amb 4 espàrrecs M8 mm. (P - 80)	79,47	5,000	397,35
7	FD000001	u	Adaptació d'escomesa existent a la nova xarxa de telèfon soterrada, inclòs obra civil necessària per arribar al punt d'entrada a la vivenda, tub de polietilè dn63mm fins a façana i tub d'acer galvanitzat dn50mm ancorat a façana amb abraçadores (P - 70)	280,00	32,000	8.960,00
TOTAL	**Títol 4**		**01.02.06.01**			**140.359,62**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Títol 3	07	ENLLUMENAT
Títol 4	00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del	9,77	328,125	3.205,78

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1310 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

			material excavat (P - 33)			
2	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 42)	37,91	291,661	11.056,87
3	FD95B47X	m3	Rebliment de rasa amb formigó HM-20/P/20/I per a la protecció de canalització de serveis. (P - 75)	98,27	13,721	1.348,36
4	F2285B0X	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-Ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38)	30,50	27,441	836,95

TOTAL Titol 4 **01.02.07.00** **16.447,96**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	02	SERVEIS
Titol 3	07	ENLLUMENAT
Titol 4	01	XARXA ENLLUMENAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 324)	3,46	3.780,700	13.081,22
2	GDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra (P - 165)	59,58	8,000	476,64
3	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter (P - 169)	58,32	8,000	466,56
4	GG3S0010	m	Senyalització de serveis amb cinta de plàstic (P - 195)	0,16	3.375,700	540,11
5	GG319574	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 191)	9,69	426,800	4.135,69
6	GG319564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 190)	6,61	1.243,600	8.220,20
7	GG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 189)	4,89	2.110,300	10.319,37
8	GG313306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat a l'interior de la columna (P - 188)	3,26	939,000	3.061,14
9	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat al fons de la rasa (P - 85)	7,60	3.099,700	23.557,72
10	FG311707	m	Conductor de coure unipolar de secció 1x16 mm2, amb cobertura verd/groc, per a connexió de columna a piqueta (P - 84)	4,23	204,000	862,92
11	GGD1432E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 2500 mm de llargària i de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 209)	37,94	136,000	5.159,84
12	FHM00010	u	Fonament per a columna de mides 80x80x100 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i perns d'ancoratge (P - 98)	172,71	110,000	18.998,10
13	FHM00011	u	Fonament per a columna de mides 60x60x80 cm, de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, inclòs platina i perns d'ancoratge (P - 99)	131,30	26,000	3.413,80
14	FHM11F22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 4,5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 100)	279,72	26,000	7.272,72

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1311 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

15	FHM11J22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 101)	367,81	58,000	21.332,98
16	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, tipus ´´Nikolson´´ de Fundicion Dúctil Benito o equivalent, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 102)	489,13	52,000	25.434,76
17	FHM2470X	u	Braç per a lluminària, de forma recta de tub d'acer galvanitzat diam. 60 mm, de llargària 80+40 cm, fixat a columna. Segons detall projecte. (P - 103)	122,87	136,000	16.710,32
18	FHN1EV20	u	Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 20 W de potència total, driver 375 mA, flux lluminós de 2708 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada (P - 104)	428,88	26,000	11.150,88
19	FHN1EV40	u	Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 40 W de potència total, driver750 mA, flux lluminós de 5377 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada (P - 105)	444,20	58,000	25.763,60
20	FHN1EV60	u	Submnistrament i mumtatge de llum LED per a vial de distribució asimètrica, model Vialia Evo de Benito Uban ref. ILVE60 o equivalent, amb cos d'alumini fos, difusor de vidre trempat de 5 mm, equipat amb módul de 16 LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK10, dispositiu d'alimentació i control regulable 0-10V, programable en 5 nivells i opció DALI2, de 60 W de potència total, driver1125 mA, flux lluminós de 7877 lm, temperatura de color 3000 K, vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar lateralment al suport. S'inclouen accessoris, petit material, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada (P - 106)	454,11	52,000	23.613,72
21	GG1A0100	u	Armari metàl.lic de mides 1000x1250x340 mm, de xapa d'acer d'1,5 mm zincada pintada polièster, sense aïllament, amb dues portes, inclòs teulada de protecció, bancada d'obra, fixació i muntatge (P - 187)	647,09	2,000	1.294,18
22	GG123G02	u	Caixa de doble aïllament de ABS, de 360x540x210 mm i muntada superficialment (P - 184)	79,73	12,000	956,76
23	GG4113J6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 197)	79,08	1,000	79,08
24	GG4113JA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 198)	75,88	1,000	75,88
25	GG415MJX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 5 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 202)	137,37	1,000	137,37
26	GG415MJY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tipus IGA, de 15 A d'intensitat nominal, amb IGA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 203)	125,47	1,000	125,47
27	GG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma	172,11	2,000	344,22

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1312 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

			UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 205)			
28	EG415M97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 18)	78,15	2,000	156,30
29	GG470010	u	Conmutador manual de tres posicions de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió (P - 206)	112,82	2,000	225,64
30	GG400010	u	Contactor automàtic 32 A d'intensitat nominal, tetrapolar, fixat a pressió (P - 196)	84,27	2,000	168,54
31	GG5B0010	u	Interruptor horari digital astronómic DATA ASTRO, d'Orbis o similar, inclòs conductor cu 2x2,5 mm2 i connexionat (P - 207)	219,53	2,000	439,06
32	GG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 204)	150,06	4,000	600,24
33	GG415MJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 199)	137,37	1,000	137,37
34	GG415MJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 200)	123,26	2,000	246,52
35	GG415MJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 201)	125,47	1,000	125,47
36	GGBT0100	u	Escomesa elèctrica per a una potència màxima admisible i a contractar de 13850 w, inclòs quadre de comptadors amb equip de doble mesura T-2, energia activa/reactiva per a 3x230/400 v, inclús drets de contractació (P - 208)	336,00	2,000	672,00
37	GGEP0010	u	Projecte de legalització de la instal.lació d'enllumenat públic (P - 210)	1.680,00	1,000	1.680,00

TOTAL	**Títol 4**	**01.02.07.01**	**231.036,39**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	03	PAVIMENTS
Títol 3	01	VORERES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G965AAEX	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada remuntable tipus ´´americana llisa´´ de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5. S'inclou formació de corbes i de guals per a minuvàlids segons normativa vigent. (P - 142)	28,69	1.721,150	49.379,79
2	F9F1620Y	m	Junt longitudinal, per delimitar voreres, de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats sobre base de formigó i beurada de ciment. (P - 57)	8,84	3.247,650	28.709,23
3	G97Z1240	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm (P - 145)	7,69	4.968,800	38.210,07
4	G9787A41	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 143)	6,46	4.968,800	32.098,45
5	G921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98 % del PM (P - 140)	18,38	1.486,333	27.318,80

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1313 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

6	F9F1620X	m	Junt transversal de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, sobre base de formigó i beurada de ciment. (P - 56)	8,02	2.473,239	19.835,38
7	P9E1-HXXX	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs, o franges, -segons normativa vigent d'accessibilitat- de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. S'inclou formació prèvia de base de formigó, i protecció per la posterior execució de la vorera (P - 310)	50,61	85,120	4.307,92
8	G9GA6U3X	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànico-manual. S'inclouen encofrats necessaris, mitjans auxiliars, curat de la massa, desencofrat i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 148)	103,35	1.064,885	110.055,86

TOTAL Titol 3 **01.03.01** **309.915,50**

Obra 01 Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol 03 PAVIMENTS
Titol 3 02 CALÇADA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD571310	m	Cuneta americana de formigó HM-20/P/20, de 20 cm de gruix, 150 cm d'amplària, inclòs encofrat dels lateral amb fusta, acabat remolinat i talls amb disc cada 5 metres. (P - 152)	108,09	643,750	69.582,94
2	G965A6EJ	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció de 15x30 cm, cara superior arrodonida, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5, inclòs part proporcional de formació de corbes (P - 141)	27,41	759,000	20.804,19
3	G97Z1240	m	Encofrat a una cara per a rigoles, amb fustes, d'una alçària <= 60 cm (P - 145)	7,69	759,000	5.836,71
4	G97Z2240	m	Encofrat per a rigoles a dues cares amb fusta, d'una alçària <= 60 cm (P - 146)	12,99	1.577,150	20.487,18
5	G9787AD1	m	Rigola de formigó HM-30/S/10/I+E, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 144)	9,76	2.336,150	22.800,82
6	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (P - 14)	22,84	6.198,585	141.575,68
7	F9F1333X	m	Rigola, de 30 cm d'amplada, formada per 3 filades de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment, sobre base de formigó. (P - 55)	22,26	532,250	11.847,89
8	F9F1620X	m	Junt transversal de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4, sobre base de formigó i beurada de ciment. (P - 56)	8,02	695,321	5.576,47
9	G9GA6U3X	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànico-manual. S'inclouen encofrats necessaris, mitjans auxiliars, curat de la massa, desencofrat i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 148)	103,35	518,163	53.552,15
10	F9J12C50	m2	Reg d'imprimació amb betum fluidificat tipus FM-100, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 60)	0,90	16.782,568	15.104,31
11	F9H11J31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B35/50 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 59)	64,77	2.103,554	136.247,19
12	F9J13440	m2	Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polímers tipus BM-3b, amb dotació 1 kg/m2 (P - 61)	0,74	16.782,568	12.419,10

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1314 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

13	F9H11231	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada (P - 58)	66,95	1.577,561	105.617,71

TOTAL Títol 3 **01.03.02** **621.452,34**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	03	PAVIMENTS
Títol 3	04	SENYALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBA1G110	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 63)	0,58	1.435,380	832,52
2	FBA15110	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització, amb màquina autopropulsada. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 62)	0,46	73,300	33,72
3	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. S'inclou desplaçament i retirada d'equips, premarcatge, mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada. (P - 64)	5,92	352,073	2.084,27
4	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (P - 69)	12,89	223,000	2.874,47
5	FBB1136X	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 67)	72,41	9,000	651,69
6	FBB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 66)	67,21	5,000	336,05
7	FBB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 65)	55,88	3,000	167,64
8	FBB21201	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (P - 68)	66,47	50,000	3.323,50

TOTAL Títol 3 **01.03.04** **10.303,86**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	04	PROTECCIONS I TANQUES
Títol 3	01	PROTECCIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GB2A1001	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport (P - 149)	25,91	747,450	19.366,43
2	GB2B5352	u	Suport de perfil, CPN-150 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1,25 i 1,5 m de llargària, sense amortidors, col·locat formigonat (P - 150)	28,19	250,000	7.047,50
3	GB2Z2001	u	Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles, fixat al suport (P - 151)	59,23	12,000	710,76
4	PB12-CORT	m	Barana d'acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 10x60 mm, i brèndoles cada 10 cm, de 10x30 mm, de 100 cm	147,55	135,500	19.993,03

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1315 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

d'alçària, segons detall projecte, ancorada a l'obra amb daus de formigó HM-20. (P - 316)

TOTAL Titol 3 01.04.01 47.117,72

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	04	PROTECCIONS I TANQUES
Titol 3	02	REPOSICIÓ TANQUES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F6A17636	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat pintat amb tela metàl.lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de diàmetre 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de formigó (P - 53)	15,97	238,500	3.808,85
2	K216477Z	m	Formació de tanca de fàbrica de bloc de formigó amb pilastres de reforç de 30x30 de secció de formigó armat. S'inclou formació de fonamentació amb formigó armat i col.loació de filat prèviament desmuntat. (P - 280)	336,00	8,650	2.906,40

TOTAL Titol 3 01.04.02 6.715,25

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Titol 3	01	SEGURETAT I SALUT
Titol 4	01	EQUIPAMENTS I IMPLANTACIONS D'OBRA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 326)	184,11	1,000	184,11
2	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 327)	57,44	18,000	1.033,92
3	PQUD-BIR0	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 329)	184,11	1,000	184,11
4	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 328)	54,06	18,000	973,08
5	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i	184,11	1,000	184,11

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1316 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

			aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 331)			
6	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 330)	64,19	18,000	1.155,42
7	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 332)	17,00	144,000	2.448,00
8	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 269)	54,21	20,000	1.084,20
9	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 270)	22,24	4,000	88,96
10	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 272)	97,14	1,000	97,14
11	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 274)	40,64	1,000	40,64
12	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 271)	27,11	1,000	27,11
13	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 273)	63,88	1,000	63,88
TOTAL	**Titol 4**		**01.05.01.01**			**7.564,68**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Titol 3	01	SEGURETAT I SALUT
Titol 4	02	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 225)	5,49	30,000	164,70
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 226)	5,77	30,000	173,10
3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 227)	4,42	3,000	13,26
4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 228)	9,13	3,000	27,39
5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 230)	16,76	30,000	502,80
6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 229)	0,21	300,000	63,00
7	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 231)	0,63	300,000	189,00
8	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 233)	2,43	30,000	72,90
9	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 235)	2,55	9,000	22,95

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1317 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

10	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 234)	35,01	9,000	315,09
11	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 232)	1,41	90,000	126,90
12	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 236)	17,67	20,000	353,40
13	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 237)	17,51	30,000	525,30
14	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 238)	57,88	9,000	520,92
15	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 239)	128,98	5,000	644,90
16	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 241)	4,93	60,000	295,80
17	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 240)	14,46	10,000	144,60
18	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 243)	9,49	30,000	284,70
19	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 242)	77,30	30,000	2.319,00
20	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 245)	45,15	4,000	180,60
21	H1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, homologada segons UNE-EN 340,UNE-EN 531 i UNE-EN 470-1 (P - 247)	80,83	4,000	323,32
22	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 246)	12,44	20,000	248,80
23	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 244)	2,49	150,000	373,50

TOTAL Titol 4 **01.05.01.02** **7.885,93**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Titol 3	01	SEGURETAT I SALUT
Titol 4	03	PROTECCIONS COL.LECTIVES I SENYALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H152KBD1	u	Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de diàmetre ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs (P - 249)	24,90	5,000	124,50
2	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 248)	12,74	250,000	3.185,00
3	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (P - 250)	25,83	100,000	2.583,00

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1318 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

4	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 317)	45,08	100,000	4.508,00
5	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 251)	0,20	500,000	100,00
6	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m (P - 252)	241,99	2,000	483,98
7	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 258)	51,22	15,000	768,30
8	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 257)	46,09	15,000	691,35
9	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 259)	10,97	4,000	43,88
10	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 262)	16,51	10,000	165,10
11	HBB21641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 260)	88,60	8,000	708,80
12	HBB22641	u	Placa amb pintura reflectant de 25x145 cm, per a zona exclosa o zona exclusiva de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 261)	88,60	8,000	708,80
13	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 263)	9,70	50,000	485,00
14	HBC18632	u	Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària clavada (P - 264)	7,16	150,000	1.074,00
15	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 265)	5,33	500,000	2.665,00
16	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 266)	2,24	50,000	112,00
17	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 267)	24,14	50,000	1.207,00
18	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 268)	4,95	125,000	618,75

TOTAL Títol 4 **01.05.01.03** **20.232,46**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Títol 3	01	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	04	MESURES PREVENTIVES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 253)	128,66	6,000	771,96
2	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 254)	17,00	24,000	408,00
3	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 256)	22,49	32,000	719,68
4	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 255)	21,23	6,000	127,38

TOTAL Títol 4 **01.05.01.04** **2.027,02**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Títol 3	01	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	05	EQUIPAMENT I RECONEIXEMENT MÈDIC

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 275)	97,14	3,000	291,42

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1319 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 276)	96,56	3,000	289,68
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 277)	64,36	3,000	193,08
4	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 278)	32,03	40,000	1.281,20

TOTAL Titol 4 01.05.01.05 2.055,38

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Titol 3	02	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4	01	D'ENDERROC (CAP.01.01.01)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT1K	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 299)	19,65	27,786	545,99
2	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 306)	-32,44	27,786	-901,38
3	F2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 47)	8,65	386,398	3.342,34
4	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)	18,02	386,398	6.962,89
5	F2431230	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 44)	1,53	2.782,073	4.256,57
6	G2RMM6RX	m3	Matxuqueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió. S'inclou transport intern fins a punt d'utilització. (P - 121)	4,92	2.782,073	13.687,80

TOTAL Titol 4 01.05.02.01 27.894,21

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Titol 3	02	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4	02	DESBROSSADES (CAP.01.01.02)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 298)	7,49	287,991	2.157,05
2	P2RA-EU7X	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents neteja, esborssada, tala, poda..., amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 308)	22,53	287,991	6.488,44

TOTAL Titol 4 01.05.02.02 8.645,49

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1320 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

Títol 3	02	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 4	03	MOVIMENT DE TERRES (CAP.01.01.03)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)	18,02	1.322,560	23.832,53
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 309)	1,44	28.190,117	40.593,77
3	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 46)	5,07	29.512,678	149.629,28

TOTAL Títol 4 01.05.02.03 214.055,58

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Títol 3	02	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 4	04	DE CONTENCIONS (CAP.01.01.04)
Títol 5	01	GABIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 45)	7,28	435,250	3.168,62
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 309)	1,44	435,250	626,76

TOTAL Títol 5 01.05.02.04.01 3.795,38

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Títol 3	02	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 4	04	DE CONTENCIONS (CAP.01.01.04)
Títol 5	02	ESCULLERA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 45)	7,28	676,980	4.928,41
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 309)	1,44	676,980	974,85

TOTAL Títol 5 01.05.02.04.02 5.903,26

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Títol 3	02	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 4	05	SERVEIS (CAP.01.02)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 45)	7,28	5.606,600	40.816,05

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1321 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 309)	1,44	5.606,600	8.073,50

TOTAL Titol 4 **01.05.02.05** **48.889,55**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Titol 3	02	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4	06	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EUXX	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega a camió o contenidor (P - 297)	14,50	575,570	8.345,77
2	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 298)	7,49	535,900	4.013,89
3	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 301)	19,65	39,580	777,75
4	P2R5-DT22	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (P - 300)	142,32	0,090	12,81
5	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 307)	20,72	198,960	4.122,45
6	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 304)	19,19	336,940	6.465,88
7	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 305)	11,98	10,650	127,59
8	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 306)	-32,44	7,200	-233,57
9	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 303)	0,00	21,730	0,00
10	P2RA-EU6J	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 302)	0,28	10,000	2,80

TOTAL Titol 4 **01.05.02.06** **23.635,37**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Titol 3	03	PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Titol 4	01	GRANULATS
Titol 5	01	SUB-BASE

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P033-02RT	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 283)	26,01	92,000	2.392,92

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1322 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2	P033-02RW	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 285)	32,98	46,000	1.517,08
3	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 291)	67,14	23,000	1.544,22
4	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103 (P - 289)	37,59	12,000	451,08
5	P033-02SP	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2 (P - 288)	96,04	12,000	1.152,48
6	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 292)	125,75	6,000	754,50
7	P033-02RV	u	Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156 (P - 284)	70,28	20,000	1.405,60
8	P033-02S9	u	Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359 (P - 287)	9,31	20,000	186,20

TOTAL Títol 5 **01.05.03.01.01** **9.404,08**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Títol 3	03	PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Títol 4	01	GRANULATS
Títol 5	02	BASE

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P033-02RR	u	Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5 (P - 282)	35,58	32,000	1.138,56
2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 291)	67,14	16,000	1.074,24
3	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103 (P - 289)	37,59	8,000	300,72
4	P033-02SP	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2 (P - 288)	96,04	8,000	768,32
5	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 292)	125,75	4,000	503,00
6	P033-02RV	u	Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156 (P - 284)	70,28	15,000	1.054,20
7	P033-02S9	u	Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359 (P - 287)	9,31	15,000	139,65

TOTAL Títol 5 **01.05.03.01.02** **4.978,69**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Títol 3	03	PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Títol 4	01	GRANULATS
Títol 5	03	REBLIMENTS RASES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P035-01VD	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 290)	49,86	3,000	149,58
2	P033-02RW	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 285)	32,98	2,000	65,96

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1323 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

3	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103 (P - 289)	37,59	2,000	75,18
4	P033-02S3	u	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1 (P - 286)	46,82	2,000	93,64
5	P035-01VG	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 292)	125,75	2,000	251,50
6	P033-02RV	u	Determinació de la densitat aparent d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 156 (P - 284)	70,28	2,000	140,56
7	P033-02S9	u	Determinació de la humitat total per assecatge d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 359 (P - 287)	9,31	2,000	18,62

TOTAL Titol 5 **01.05.03.01.03** **795,04**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Titol 3	03	PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Titol 4	02	FORMIGONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZO	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 293)	86,20	42,000	3.620,40

TOTAL Titol 4 **01.05.03.02** **3.620,40**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Titol 3	03	PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Titol 4	03	MESCLA BITUMINOSA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9H0-01BV	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (P - 313)	46,38	4,000	185,52
2	P9H0-01BX	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 (P - 314)	40,45	4,000	161,80
3	P9H0-01C0	u	Presa, confecció de provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-34 (P - 315)	140,88	4,000	563,52
4	P9H0-01BM	u	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162 (P - 312)	316,44	2,000	632,88
5	P9H0-01BL	u	Extracció, tall, determinació del gruix, de la densitat aparent i del contingut de buits d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6 (P - 311)	105,87	4,000	423,48

TOTAL Titol 4 **01.05.03.03** **1.967,20**

Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026
Capítol	05	VARIS
Titol 3	03	PROGRAMA CONTROL QUALITAT
Titol 4	04	INSTAL.LACIONS

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1324 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GG000013	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de 18/30 kV. Mitjançant laboratori mòbil. Comprovació per trams individuals. (P - 176)	528,35	4,000	2.113,40
2	GG0000BT	u	Mesures d'aïllament en línia subterrània de baixa tensió mitjançant generador mòbil. Comprovació de trams individuals entre caixes. Comprovació embornament conductors i posta a terra. (P - 180)	59,67	90,000	5.370,30
3	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (P - 318)	710,36	2,000	1.420,72
4	PDV1-AIGU	u	Prova de pressió i estanquitat en canonada col·locada segons PPTGTAA (Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, 1974). Inclòs acta de resultats i informe final. (P - 319)	371,51	22,000	8.173,22
TOTAL	**Titol 4**		**01.05.03.04**			**17.077,64**

EUR

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1325 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

4.5: <u>RESUM DEL PRESSUPOST</u>

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1326 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
- TEXT REFÓS AMB ACTUALITZACIÓ DE PREUS I ESMENES SECTORIALS-
AJUNTAMENT DE PORQUERES GENER 2026
ST-E1315TR-AP-ES-PO

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 5			Import
Titol 5	01.02.03.01.01	MOVIMENT DE TERRES	3.934,59
Titol 5	01.02.03.01.02	ESTRUCTURA	7.181,86
Titol 5	01.02.03.01.03	COBERTA	2.800,06
Titol 5	01.02.03.01.04	EQUIPAMENT DEL DIPÒSIT	15.348,21
Titol 5	01.02.03.01.05	ENDERROC DIPÒSIT EXISTENT	7.060,68
Titol 4	**01.02.03.01**	**DIPÒSIT DE REGULACIÓ**	**36.325,40**
Titol 5	01.05.02.04.01	GABIONS	3.795,38
Titol 5	01.05.02.04.02	ESCULLERA	5.903,26
Titol 4	**01.05.02.04**	**DE CONTENCIONS (CAP.01.01.04)**	**9.698,64**
Titol 5	01.05.03.01.01	SUB-BASE	9.404,08
Titol 5	01.05.03.01.02	BASE	4.978,69
Titol 5	01.05.03.01.03	REBLIMENTS RASES	795,04
Titol 4	**01.05.03.01**	**GRANULATS**	**15.177,81**
			61.201,85

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.04.01	GABIONS	70.682,17
Titol 4	01.01.04.02	ESCULLERA	23.500,63
Titol 3	**01.01.04**	**ELEMENTS DE CONTENCIÓ**	**94.182,80**
Titol 4	01.02.01.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	8.811,64
Titol 4	01.02.01.01	XARXA D'AIGÜES NEGRES	69.810,34
Titol 4	01.02.01.02	INSPECCIÓ DE XARXA EXISTENT	4.432,77
Titol 3	**01.02.01**	**XARXA D'AIGÜES NEGRES**	**83.054,75**
Titol 4	01.02.02.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	62.447,89
Titol 4	01.02.02.01	XARXA AIGÜES PLUJANES	51.449,14
Titol 4	01.02.02.02	CREUAMENTS	41.779,83
Titol 3	**01.02.02**	**XARXA D'AIGÜES PLUJANES**	**155.676,86**
Titol 4	01.02.03.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	38.526,71
Titol 4	01.02.03.01	DIPÒSIT DE REGULACIÓ	36.325,40
Titol 4	01.02.03.02	XARXA D'AIGUA POTABLE	141.771,49
Titol 3	**01.02.03**	**AIGUA POTABLE**	**216.623,60**
Titol 4	01.02.04.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	32.513,06
Titol 4	01.02.04.01	XARXA ALTA TENSIÓ SOTERRADA	87.040,91
Titol 4	01.02.04.02	XARXA ALTA TENSIÓ AERIA	40.792,97
Titol 4	01.02.04.03	CENTRES TRANSFORMADORS	159.003,46
Titol 4	01.02.04.04	LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA	8.541,27
Titol 3	**01.02.04**	**ALTA TENSIÓ**	**327.891,67**
Titol 4	01.02.05.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	58.281,13
Titol 4	01.02.05.01	XARXA BAIXA TENSIÓ SOTERRADA	177.299,20
Titol 4	01.02.05.02	XARXA BAIXA TENSIÓ AERIA	2.392,72
Titol 4	01.02.05.03	LEGALITZACIÓ I POSADA EN MARXA	10.297,45
Titol 3	**01.02.05**	**BAIXA TENSIÓ**	**248.270,50**
Titol 4	01.02.06.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	13.532,76
Titol 4	01.02.06.01	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	140.359,62
Titol 3	**01.02.06**	**TELECOMUNICACIONS**	**153.892,38**
Titol 4	01.02.07.00	EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES	16.447,96
Titol 4	01.02.07.01	XARXA ENLLUMENAT	231.036,39
Titol 3	**01.02.07**	**ENLLUMENAT**	**247.484,35**
Titol 4	01.05.01.01	EQUIPAMENTS I IMPLANTACIONS D'OBRA	7.564,68
Titol 4	01.05.01.02	PROTECCIONS INDIVIDUALS	7.885,93

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1327 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4	01.05.01.03	PROTECCIONS COL.LECTIVES I SENYALITZACIÓ	20.232,46
Titol 4	01.05.01.04	MESURES PREVENTIVES	2.027,02
Titol 4	01.05.01.05	EQUIPAMENT I RECONEIXEMENT MÈDIC	2.055,38
Titol 3	**01.05.01**	**SEGURETAT I SALUT**	**39.765,47**
Titol 4	01.05.02.01	D'ENDERROC (CAP.01.01.01)	27.894,21
Titol 4	01.05.02.02	DESBROSSADES (CAP.01.01.02)	8.645,49
Titol 4	01.05.02.03	MOVIMENT DE TERRES (CAP.01.01.03)	214.055,58
Titol 4	01.05.02.04	DE CONTENCIONS (CAP.01.01.04)	9.698,64
Titol 4	01.05.02.05	SERVEIS (CAP.01.02)	48.889,55
Titol 4	01.05.02.06	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	23.635,37
Titol 3	**01.05.02**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**332.818,84**
Titol 4	01.05.03.01	GRANULATS	15.177,81
Titol 4	01.05.03.02	FORMIGONS	3.620,40
Titol 4	01.05.03.03	MESCLA BITUMINOSA	1.967,20
Titol 4	01.05.03.04	INSTAL.LACIONS	17.077,64
Titol 3	**01.05.03**	**PROGRAMA CONTROL QUALITAT**	**37.843,05**
			1.937.504,27

NIVELL 3 : Titol 3			**Import**
Titol 3	01.01.01	ENDERROCS	40.653,31
Titol 3	01.01.02	DESBROSSADES	2.096,94
Titol 3	01.01.03	MOVIMENT DE TERRES	259.474,05
Titol 3	01.01.04	ELEMENTS DE CONTENCIÓ	94.182,80
Capítol	**01.01**	**ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES**	**396.407,10**
Titol 3	01.02.01	XARXA D'AIGÜES NEGRES	83.054,75
Titol 3	01.02.02	XARXA D'AIGÜES PLUJANES	155.676,86
Titol 3	01.02.03	AIGUA POTABLE	216.623,60
Titol 3	01.02.04	ALTA TENSIÓ	327.891,67
Titol 3	01.02.05	BAIXA TENSIÓ	248.270,50
Titol 3	01.02.06	TELECOMUNICACIONS	153.892,38
Titol 3	01.02.07	ENLLUMENAT	247.484,35
Capítol	**01.02**	**SERVEIS**	**1.432.894,11**
Titol 3	01.03.01	VORERES	309.915,50
Titol 3	01.03.02	CALÇADA	621.452,34
Titol 3	01.03.04	SENYALITZACIÓ	10.303,86
Capítol	**01.03**	**PAVIMENTS**	**941.671,70**
Titol 3	01.04.01	PROTECCIONS	47.117,72
Titol 3	01.04.02	REPOSICIÓ TANQUES	6.715,25
Capítol	**01.04**	**PROTECCIONS I TANQUES**	**53.832,97**
Titol 3	01.05.01	SEGURETAT I SALUT	39.765,47
Titol 3	01.05.02	GESTIÓ DE RESIDUS	332.818,84
Titol 3	01.05.03	PROGRAMA CONTROL QUALITAT	37.843,05
Capítol	**01.05**	**VARIS**	**410.427,36**
			3.235.233,24

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	396.407,10
Capítol	01.02	SERVEIS	1.432.894,11
Capítol	01.03	PAVIMENTS	941.671,70
Capítol	01.04	PROTECCIONS I TANQUES	53.832,97
Capítol	01.05	VARIS	410.427,36

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1328 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

RESUM DE PRESSUPOST

Obra	**01**	**Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026**	**3.235.233,24**
		3.235.233,24	

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost ST-E1315TR-AP-ES-PO GENER 2026	3.235.233,24
			3.235.233,24

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1329 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-1 DE PUIG SURÍS
- TEXT REFÓS AMB ACTUALITZACIÓ DE PREUS I ESMENES SECTORIALS-
AJUNTAMENT DE PORQUERES GENER 2026
ST-E1315TR-AP-ES-PO

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		3.235.233,24
13 % Despeses generals SOBRE 3.235.233,24.....		420.580,32
6 % Benefici industrial SOBRE 3.235.233,24.....		194.113,99
	Subtotal	3.849.927,55
21 % IVA SOBRE 3.849.927,55.....		808.484,79
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	4.658.412,34

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE MILIONS SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT MIL QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)

Banyoles, gener de 2026
Sandra Mayo Chao

Enginyera CCP del Serveis Tècnics del Consell Comarcal del pla de l´Estany
Signa digitalment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1330 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

DOCUMENT NÚMERO 5:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1331 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

E S T U D I D E S E G U R E T A T I S A L U T

1.- MEMÒRIA

1.1 ANTECEDENTS:

1.1.1 Obra:

El projecte del qual forma part aquest estudi de Seguretat i Salut, és el "Projecte de reurbanització del sector PAU-11, Puig Surís-1" – Text refós amb actualització de Preus.

1.1.2 Promotor:

Ajuntament de Porqueres
Carrer Rubió i Ors, 1-7
17834 – Porqueres, Pla de l'Estany, Girona.

1.1.3 Redactors del projecte executiu:

Josep Alemany i Masgrau
Enginyer de Camins, Canals i Ports dels Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Pla de l'Estany.

1.1.4 Autor del present estudi de Seguretat i Salut:

El mateix tècnic redactor del projecte executiu

1.1.5 Objectiu de l'estudi:

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.
Aquest estudi de Seguretat i Salut forma part del projecte d'execució de l'edifici.
Servirà per donar directrius a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.
El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa, podrà ésser modificat pel contractista, però sempre amb l'aprovació expressa del coordinador.

S'haurà de sotmetre a l'aprovació de l'Administració, el Pla i el corresponent informe del coordinador.
Es recorda l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla, el qual constarà de fulls per duplicat. El coordinador o la direcció facultativa, estaran obligats a remetre en el termini de 24 hores, qualsevol anotació feta al Llibre

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1332 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

d'incidències a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, comunicar-ho al constructor i als representants dels treballadors.
Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-constractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.
La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, degudament aprovat.
El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors. Aquesta aturada no donarà lloc a la revisió dels terminis per tal d'executar l'obra.
Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes o sots-contractistes (art. 11è).

1.2 MEMÒRIA INFORMATIVA:

1.2.1 Emplaçament:

El polígon d'actuació urbanística PAU-11 (Puig Surís 1) s'emplaça al nord-oest del municipi de Porqueres (Pla de l'Estany). Ocupa una superfície de 16,65 ha en uns terrenys situats al vessant sud d'un turó boscós coronat per un mirador que domina l'estany de Banyoles i una gran part del municipi.

Aquest sector procedeix d'un pla parcial de l'any 1974 que es va executar amb un dèficit important d'infraestructures. S'hi accedeix des de la carretera GIV-5247 de Pujarnol, des d'on s'inicien dos vials principals que estructuren la trama de carrers de la urbanització. Es tracta d'una vialitat antiga, mal urbanitzada, que va servir en el seu moment per vendre parcel·les i per construir habitatges. Actualment el sector PAU-11 té 26 habitatges i una seixantena de parcel·les aproximadament.

L'emplaçament de la urbanització es caracteritza per una topografia accidentada, amb pendents pronunciats, que en el seu moment va condicionar la vialitat a seccions en mig vessant, amb desmunts al costat muntanya i terraplens al costat inferior, en algun cas continguts per murs de blocs d'escullera.

El planejament urbanístic de Porqueres ha delimitat aquest polígon d'actuació per garantir que es puguin executar les obres de regularització i millora dels serveis urbanístics. Amb aquesta finalitat, l'Ajuntament de Porqueres va sol·licitar i va obtenir (exp. RMU-2010-020), ser inclosa en les actuacions de la Llei 3/2009, de 10 de març, de regularització i millora d'urbanitzacions amb dèficits urbanístics.

1.2.2 Superfície:

El PAU-11 es defineix com un polígon d'actuació en sòl urbà consolidat, delimitat en els plànols d'ordenació. Les superfícies de les diferents zones i sistemes urbanístics són les següents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1333 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Zona residencial "Cases aïllades" (clau 6g)	101.623,80 m²	(61,02%)
-Sistema de serveis tècnics privats (clau Sa)	380,50 m²	(0,23%)
-Sistema de serveis tècnics comunitaris (clau S)	555,20 m²	(0,33%)
- Sistema d'espais lliures (clau A)	33.678,65 m²	(20,22%)
- Sistema viari (clau V)	30.300,85 m²	(18,19%)
- Superfície total del polígon	166.539,00 m²	(100,00%)

1.2.3 Descripció de les obres

Estudis previs

Amb anterioritat a la redacció del projecte de reurbanització s'han realitzat els següents estudis relacionats amb l'actuació:

- Informe geotècnic de la urbanització de Puig Surís (Porqueres) realitzat pel Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU (CECAM), en data del mes d'abril de 2006.
- Aixecament topogràfic de la vialitat del sector per a realització dels plànols a escales 1/00 - 1/500, realitzat pel Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany durant els mesos d'abril i juliol de 2011.
- Projecte d'estructures de contenció a la vialitat del sector PAU-1 de Puig Surís, redactat pel Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany en data de febrer de 2012.
- Projecte de mesures urgents de contenció de terres a la vialitat de Puig Surís, redactat pel Servei Tècnic del Consell Comarcal del Pla de l'Estany en data de març de 2012.

Estat actual

Vialitat

La vialitat del sector de Puig Surís es vertebra a partir de dos camins o carrers principals que s'inicien a la carretera GIV-5247 de Pujarnol. Aquests dos vials conflueixen, i es podrien considerar com un únic carrer que s'inicia i finalitza a la mateixa carretera, en dos punts separats. Des d'aquest vial s'inicien d'altres de menor entitat que articulen l'accessibilitat a totes les parcel·les i espais lliures.

El traçat d'aquests vials s'adapta a la topografia del terreny, amb pendents variables que arriben fins al 17% en algun tram, sovintejant valors propers al 10%. Els condicionants topogràfics justifiquen la presència de corbes de radi reduït amb un valor mínim de 7,40 m (eix), essent més habituals radis entre 10 i 15 m.

Paviments

Els vials en general tenen la calçada pavimentada amb un ferm bituminós, amb una base granular de poca entitat. La capacitat portant resultant és baixa i l'estat de conservació és molt dolent. En els trams més edificats hi han voreres pavimentades amb formigó o panot, i en d'altres zones únicament hi han vorades totalment inservibles. L'estat general dels paviments requereix una actuació de renovació total de la secció.

Instal·lacions

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1334 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La urbanització disposa de diverses instal·lacions de serveis bàsics, com la xarxa de recollida d'aigües residuals, la xarxa de subministrament d'aigua potable, el subministrament elèctric i la telefonia.

Sanejament d'aigües residuals i pluvials

La xarxa de sanejament és una xarxa unitària formada per canonades de formigó de 300/600 mm de diàmetre. Hi han pous de registre però no en tots els sectors ni amb les interdistàncies recomanables. Dels pous existents podem considerar que la canonada es troba a una fondària variable entre 1,50 i 2,00 m.

Les aigües recollides es condueixen mitjançant un col·lector de major diàmetre fins a la xarxa municipal del sector de Miànigues, on connecta al col·lector general de Porqueres que descarrega en la zona industrial del Terri a l'emissari de l'EDAR del Terri.

Cal destacar que a la part baixa del vessant sud-oest de la urbanització, hi ha una estació de bombament d'aigües residuals que mitjançant una línia d'impulsió trasllada el cabal generat fins al vessant sud-est, on connecta amb la xarxa general que per gravetat descarrega finalment a l'EDAR del Terri.

L'estat general de la xarxa no és bo, però pensem que amb una petita inversió es pot recuperar per un ús exclusiu d'aigües negres.

Una part de les aigües pluvials, especialment les procedents de cobertes i patis de les vivendes existents, es recullen amb la mateixa xarxa. La resta, és a dir la major part del cabal, discorre per cunetes o rigoles fins a recs propers, o fins a qualsevol talús on es precipita sense control. Aquest fet ocasiona danys, especialment a la vessant de llevant, que actualment es troba en una situació molt precària. En diferents zones hi han hagut esllavissades dels talussos, que han afectat la plataforma del vial. L'afectació era particularment greu en un tram de 130 m de longitud que s'inicia a partir del grup de parcel·les del sector est, en direcció a ponent. Aquest tram s'emplaça en una zona no edificable, destinada a espais lliures. L'afectació era particularment visible al costat inferior de la secció del carrer. Per solucionar el problema es va redactar el "Projecte de mesures urgents de contenció de terres a la vialitat de Puig Surís" del mes de març de 2012, i es van executar les obres durant l'any 2013.

Subministrament d'aigua potable

El subministrament d'aigua potable de Puig Surís es realitza des de la xarxa municipal en alta que gestiona la companyia d'Aigües Banyoles SA. A partir de l'extrem sud-est de la urbanització, en el punt topogràficament més deprimit, fins on arriba la conducció en alta del municipi, es realitzen dues impulsions en sèrie mitjançant uns equips elèctrics, fins a la descàrrega en un dipòsit emplaçat a cota 388,00 msnm al costat del mirador de Puig Surís.

La xarxa de subministrament és obsoleta, en estat precari, formada per canonades de PVC de de seccions insuficients per la demanda requerida. Les averies són constants i les pèrdues de volum considerables. El dipòsit regulador, amb una capacitat de 123,5 m3 també està en mal estat. Ha perdut impermeabilitat i les canonades i la valvuleria es troben en una situació deplorable. Per altre part la seva capacitat és insuficient per garantir la demanda en cas d'incendi.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1335 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Subministrament elèctric

El subministrament elèctric de Puig Surís es realitza actualment des d'una estació transformadora (CT-130 Puig Surís) emplaçada en el vial d'accés des de l'est. L'alimenta una línia de mitja tensió aèria de la companyia Agri-Energia Elèctrica SA de Banyoles. Des del CT es realitza el subministrament en baixa tensió mitjançant unes línies aèries que poden donar servei exclusivament als abonats actuals. Qualsevol increment de la demanda suposaria una inversió important.

Telecomunicacions

La instal·lació existent és aèria i no cobreix tot el sector, però subministra a la demanda actual.

Les instal·lacions elèctrica i de telecomunicacions actuals, no són una veritable xarxa de subministrament, ni segueixen la vialitat existent. Són la suma de línies i escomeses aèries que s'han anat implantant sense cap ordre, amb creuaments, suports, cavallets, etc., emplaçats sense seguir un projecte o esquema predefinit.

En resum, de tota la infraestructura existent, únicament es podrà aprofitar la xarxa de sanejament reconvertint-la per a aigües negres, i alguna instal·lació general com els bombaments d'aigua potable i les línies de mitja tensió. La resta caldrà projectar-la i executar-la de nou.

Decripció de la solució adoptada

El planejament general del municipi especifica en els plànols d'ordenació el sistema viari i el d'espais lliures. El traçat dels vials segueix els carrers i camins existents, completant algun tram sense solució de continuïtat.

El projecte de reurbanització s'adapta, com no pot ser d'una altre manera, a les especificacions del planejament general, amb les particularitats de detall que proporciona l'escala de treball.

Moviments de terres

L'estudi geotècnic realitzat pel CECAM identifica en aquest sector tres nivells del terreny que s'han anomenat R, A i B.

El nivell R correspon a tots els materials aportats durant la construcció dels vials, prioritàriament materials de rebliment i del ferm. El gruix és variable entre 40 i 80 cm en el tram de vial que ens ocupa. Aquest nivell únicament es presenta a la calçada del vial, en posició horitzontal, i per la qual cosa no té importància en l'estudi de l'estabilitat global dels talussos.

El nivell A correspon a una coberta sedimentària no consolidada que es recolza damunt del substrat segons un contacte irregular. Té un gruix variable i es presenta principalment a la zona oest de la urbanització.

El nivell B correspon a un substrat rocallós que suporta tots els relleus de la urbanització. En la seva banda superficial (primers 0,50 a 5,10 m) les margues es troben alterades, presenten un color marró i es poden considerar com un sòl cohesiu. En fondària es passa a tenir una roca relativament compacta que sí mostra un color blavós. Les margues d'aquesta unitat es disposen

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1336 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

en capes de gruix decimètric a mètric que solen disposar-se prop de l'horitzontal o bé lleugera o moderadament inclinades.

Els vials actuals no tenen una explanada millorada i l'irregular paquet de ferms es recolza indiferentment damunt els nivells R, A o B. Això ha motivat, juntament amb la falta de drenatges, que el ferm es trobi molt deteriorat. Aquestes mancances suposen haver de refer tota la vialitat, i construir una nova explanada que pugui sustentar el paquet de ferm i donar una resposta amb garanties a les sol·licitacions del trànsit rodat.

En el vial d'accés sud-est (entre els perfils P-24 i P-28 hi han problemes greus d'estabilitat dels talussos, que s'han resolt parcialment amb les obres corresponents al "projecte de mesures urgents de contenció de terres a la vialitat de Puig Surís".

Entre els perfils P-33 i P-46 el talús del costat muntanya també presenta alteracions, que s'intentaran minimitzar amb estructures de protecció/contenció tipus gabió. I entre els perfils P-50 i P-53, en el costat vall, es va produir l'esllavissament del talús que es corregeix amb les actuacions incloses en el Projecte complementari al projecte de reurbanització del sector PAU 11 (Puig Surís 1) per l'estabilització d'un talús esllavissat, parcialment executat com a millora número 1 inclosa en el contracte de les obres de reurbanització.

Seccions tipus dels vials

Es projecten tres tipus de secció pels carrers del sector PAU-11 de Puig Surís, amb amplades totals de 10,00, 9,00 i 8,00 m.

L'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats, estableix a l'article 5 les característiques que han de tenir els itineraris per a vianants accessibles. El punt 2.b estableix que "en tot el seu desenvolupament tindrà una amplada lliure de pas no inferior a 1,80 m, que garanteixi el gir, creuament i canvi de direcció de les persones, independentment de les seves característiques o modus de desplaçament".

Per tant els carrers hauran de disposar de voreres amb una amplada lliure no inferior a 1,80 m. En cas contrari els carrers s'han de projectar amb plataforma única.

Sobre les condicions dels carrers amb plataforma única el punt 3 de l'article 5 de l L'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, disposa que "a les zones de plataforma única, on l'itinerari per a vianants accessible i la calçada siguin al mateix nivell, el disseny s'ajustarà a l'ús previst i s'incorporarà la senyalització i informació que correspongui per a garantir la seguretat de les persones usuàries de la via. En qualsevol cas es compliran la resta de condicions establertes en aquest article".

Ateses les prescripcions establertes es projecta la següent disposició transversal dels carrers:

Carrers de 10,00 m d'amplada:

Calçada central de 6,00 m, amb bombament transversal del 2,00% (l'eix central és el punt més enlairat de la calçada).

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1337 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Dues voreres laterals de 2,00 m amb vorades remuntables. Les voreres es projecten a un nivell 8 cm per sobre del nivell de la calçada. Tindran un pendent transversal de l'1,00%, amb el punt baix en la línia de vorada.

Carrers de 9,00 m i 8,00 m d'amplada: es projecten amb plataforma única, amb pendent transversal del 2,00%, amb el punt més baix en l'eix del carrer. Els paviments de la zona central i de les zones laterals tenen un tractament diferenciat.

També hi han uns passatges amb trànsit molt reduït que tindran amplades inferiors a 8,00 m. Aquests es projecten amb plataforma única i amb paviment uniforme en tota l'amplada.

En el tram de vial d'accés sud-est que discorre per terreny no parcel·lat, no es realitzaran voreres. Tindrà una calçada de 6,00 m amb pendent cap al costat muntanya, on es projecta una cuneta transitable de formigó de 1,50 m d'amplada total, que ha de recollir l'aigua de la calçada i la d'escorrentia dels talussos adjacents. Al costat oposat es preveu l'encintat de la calçada mitjançant una vorada que té la funció de delimitar clarament la zona de pas i d'impedir la precipitació incontrolada d'aigua de pluja pels talussos.

Nota: en data 30/11/2023 es va publicar al DOGC el Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, que va entrar en vigor el 01/03/2024. El règim transitori d'aplicació del Codi especifica que els projectes encarregats per les administracions públiques, que s'hagin presentat abans dels 6 mesos posteriors a l'entrada en vigor d'aquest Decret (01/09/2024) es regeixen per la normativa anterior. Per la qual cosa el nou Codi d'Accessibilitat no és d'aplicació en el present Text Refós del projecte. No obstant això el punt 2 de la disposició transitòria especifica que l'inici de la tramitació administrativa que correspongui s'ha d'haver efectuat en un termini de fins a dotze mesos des de l'entrada en vigor d'aquest Decret (01/03/2025).

Perfils longitudinals dels carrers

La situació actual de la vialitat, amb el traçat en planta definit i l'edificació parcialment consolidada, no permeten modificacions significatives dels pendents dels carrers. Els perfils longitudinals s'han adaptat a la situació actual per permetre l'accés a les edificacions existents, amb petites correccions d'uniformització.

Atesa l'orografia del sector els pendents longitudinals superen en molts trams el llindar del 6% per poder considerar que un itinerari per a vianants és accessible (article 5.2.g de l'Ordre TMA/851/2021). La configuració de la urbanització, amb l'espai per a vialitat i zones verdes disponibles, no permet projectar itineraris alternatius més accessibles. Per la qual cosa considerem justificat l'incompliment d'aquest requisit, d'acord amb la referència introduïda a la mateixa Ordre:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1338 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

No se olvida el régimen de aplicación de la Orden, tampoco, de la enorme casuística que puede existir en los espacios públicos urbanizados cuando estos son preexistentes, es decir, cuando fueron proyectados, construidos e incluso renovados, antes de que las mencionadas condiciones básicas estuvieran vigentes. Tampoco es ajeno dicho régimen a los numerosos condicionantes orográficos, histórico-artísticos y culturales, medioambientales o de otras características similares existentes en el país, en los que se deben permitir establecer, razonable y justificadamente, excepciones al cumplimiento de determinados requisitos, siempre que exista una motivación adecuada y suficiente y respetando en todo caso lo dispuesto por la normativa autonómica y local, cuando exista. No en vano serán dichas Administraciones las que, por su mayor cercanía a las circunstancias particulares e intrínsecas de sus territorios, puedan abordar las mejores soluciones a la vista de su complejidad y la variedad de las situaciones. Todo ello en el bien entendido de que el objetivo último de la norma es hacer efectiva la accesibilidad universal y el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato en la mayor medida posible.

Paviments

Les calçades dels carrers de 10 i 9 m d'amplada i del vial d'accés, es dimensionen per un trànsit tipus T41 i una explanada tipus E2 de la Instrucció de Carreteres 6.1-IC. Les calçades dels carrers de 8 m d'amplada, es dimensionen per un trànsit tipus T42 i una explanada tipus E2.

L'estudi geotècnic indica que, pel que fa a l'esplanada de sòl, si es té en compte la presència irregular del nivell A (sòl tolerable) i la fondària a la que apareix el substrat rocallós compacte, cal considerar-la com de tipus marginal a efectes pràctics. Per aconseguir una explanada tipus E2 caldrà realitzar una aportació de material seleccionat per formar una capa de 100 cm de gruix mínim. Tot i aquests requeriments tècnics, els condicionants econòmics de l'actuació feien inabordable aquesta solució. Fruit d'una reunió entre els representants del propietaris del sector amb el seu assessor tècnic, i amb representants de l'ajuntament de Porqueres, es va acordar reduir el paquet de material seleccionat a 30 cm de gruix, sabent que la solució no era la tècnicament més aconsellable. Considerem que la solució és tècnicament assumible atès que, per una part, no afecta la seguretat dels vials sinó únicament la durabilitat de les condicions de servei i, per altre part, la normativa de carreteres no és d'aplicació obligatòria en carrers urbans com els projectats.

La secció proposada és la número 4121 del catàleg de ferms de la norma 6.1-IC de la Instrucció de Carreteres. L'estructura del paviment és la següent:

- Base granular de tot-u artificial de 30 cm de gruix
- Rodadura d'aglomerat asfàltic en calent de 10 cm de gruix, format per una capa de 6 cm tipus AC22-BIN-S i una capa de 4 cm tipus AC16-SURF-D, amb els corresponents regs d'imprimació i d'adherència. En els carrers amb trànsit inferior (carrers de 8 m d'amplada) la rodadura tindrà 8 cm de gruix amb dues capes de 4 cm.

En els carrers de 10,00 m d'amplada les calçades s'encintaran amb una rigola de formigó construïda "in situ" de 20 cm d'amplada i 25 cm de gruix. Les vorades seran prefabricades de formigó, remuntables, de 25 cm d'amplada i 13 cm d'alçada total.

En els carrers de 9,00 m i 8,00 m d'amplada es construirà una rigola de formigó en l'eix del carrer, de 30x30 cm de secció. Per delimitar el paviment d'aglomerat asfàltic es formaran dues rigoles laterals de formigó de 20 cm d'amplada i 25 cm de gruix.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1339 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

La resta de vials, amb amplades inferiors al 8,00 m, es pavimentaran amb una capa de formigó HM-30 de 20 cm de gruix.

Les voreres es pavimentaran amb una capa de formigó HM-30 de 15 cm de gruix. Es realitzaran juntes transversals de retracció de 10 cm d'amplada cada 3,00 m lineals de vorera, formades per llambordes prefabricades de formigó de color de 20x10x8 cm.

Serveis

Xarxa de recollida d'aigües negres

La recollida de les aigües negres generades al PAU-11 es realitzarà aprofitant la xarxa unitària existent. De les dades obtingudes sobre el terreny es constata que està formada per tubs de formigó de diàmetres 300 i 400 mm, i en algun tram de 500 i 600 mm. Es realitzaran nous pous de registre, de manera que les interdistàncies resultants no superin els 50 m. Els pous existents es repassaran i es substituiran els marcs i les tapes adaptant-les a la nova rasant, i amb la llegenda adient per tal d'identificar la xarxa correctament.

La xarxa caldrà completar-la amb algun tram de curta distància amb canonades de PE SN8 D315 mm. També es realitzaran les escomeses corresponents a totes les parcel·les previstes en el projecte de reparcel·lació.

La instal·lació de bombament existent continuarà en servei sense modificacions.

Xarxa d'aigües pluvials

Es limita a la intercepció de l'aigua que flueix per les calçades, mitjançant embornals emplaçats en els punts on es pot fer una descàrrega propera, mitjançant trams de canonades de poca longitud. Es realitzarà amb canonades de PE SN8 de 400 mm de diàmetre, amb junta elàstica, que descarregaran a la llera de recs existents.

Es construiran pous de registre prefabricats de formigó cada 50 m aproximadament i en els punt de variacions de l'alineació o del pendent de les canonades. Disposaran de marc i tapa de fosa dúctil classe D-400, i incorporaran la llegenda corresponent per tal d'identificar el servei. Es realitzaran embornals per recollir l'escorrentia dels carrers, amb marc i reixa de fosa dúctil tipus C-250. No es preveuen escomeses a les parcel·les.

Totes les connexions d'escomeses i embornals a les xarxes de PE es realitzaran amb peces especials del mateix material.

Les canonades s'instal·laran en rasa amb protecció de sorra o de formigó HM-20 segons la fondària de la canonada. El rebliment de la resta de la rasa es realitzarà amb material seleccionat d'aportació.

Xarxa de subministrament d'aigua potable

L'alimentació d'aigua potable es realitzarà amb els mitjans existents, és a dir, des de la canonada en alta d'Aigües Banyoles SA emplaçada a l'extrem sud-est del sector PAU-11. També s'aprofitaran les instal·lacions de bombament existent fins a la descàrrega en el dipòsit

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1340 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

regulador, que serà de nova construcció. Les canonades d'impulsió també seran de nova instal·lació.

Dipòsit regulador

El nou dipòsit de 377 m3 de capacitat s'emplaçarà a cota 388,00, al costat de l'existent.

Serà cilíndric de 10,00 m de diàmetre interior i de 4,80 m d'alçada. Es construirà amb formigó HA/30/P/20/IIa armat amb acer B500S. La solera tindrà 0,40 m de gruix, i el mur perimetral 0,30 m. L'estructura de coberta es realitzarà amb un forjat unidireccional format amb biguetes autoresistents i revoltons de formigó. Es realitzaran 4 pilars de secció quadrada de 0,40 m de costat, empotrats a la solera.

La coberta serà plana, amb una lleugera pendent radial cap a l'exterior. Es col·locarà una làmina d'impermeabilització de PVC de 1,5 mm de gruix, i una protecció de palet de riera.

El dipòsit disposarà de desguàs de fons i sobreixidor, i una caseta annexada on s'instal·larà la valvuleria, i l'equip clorador de l'aigua. La caseta es realitzarà amb bloc de formigó vist i coberta de les mateixes característiques a les del dipòsit.

Al dipòsit arribarà la canonada d'impulsió procedent del sistema de bombament, i sortirà una canonada pel subministrament de tot el sector. Caldrà instal·lar un equip clorador per a la desinfecció de l'aigua.

Per regular l'accionament de les electrobombes d'impulsió existents, s'instal·laran unes sondes de nivell al dipòsit que enviaran el senyal via ràdio al quadre de maniobra de la bomba.

El dipòsit projectat es va executar parcialment en l'anterior contracte que es va resoldre. L'obra civil està pràcticament finalitzada i resten pendent actuacions d'acabat i totes les instal·lacions. En els plànols s'especifiquen les obres executades i les obres pendents d'execució.

L'estructura del dipòsit està totalment executada. Les obres es van portar a terme durant els mesos de març i abril de 2022 seguint la normativa d'estructures de formigó *EHE-08 Instrucció de Formigó Estructura*l, que ha estat substituïda pel nou Codi Estructural (Reial Decret 470/2021, de 29 de juny).

Equip de desinfecció de l'aigua

La desinfecció de l'aigua es realitzarà mitjançant cloració amb una solució d'hipoclorit sòdic. L'objectiu és aconseguir una concentració de clor lliure a tota la xarxa de 0,2 - 0,6 mg/l.

L'equip dosificador s'emplaçarà en un recinte independent annex al dipòsit i a la caseta de vàlvules, ben ventilat i sense llum directa del sol. Es senyalitzarà adequadament i no estarà a l'abast de persones alienes a la manipulació de l'hipoclorit.

La dosificació es realitzarà mitjançant una bomba dosificadora controlada per un sistema testador que recirculará aigua del dipòsit mitjançant una electro-bomba superficial.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1341 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El recinte de cloració disposarà d'una aixeta d'aigua connectada mitjançant una canonada de polipropilè de 25 mm de diàmetre a la canonada general de subministrament.

L'alimentació elèctrica de l'equip clorador es realitzarà mitjançant una línia tipus RV 0,6/1 KV de 4x16 mm2 de secció, que es soterrarà conjuntament amb la canonada de subministrament, des d'una caixa de connexions del carrer més proper.

Xarxa de distribució

En el dipòsit s'inicia la xarxa de distribució que treballarà per gravetat, amb una canonada de PAD PN10 de 160 mm de diàmetre. A la sortida del dipòsit s'instal·larà una vàlvula comporta de seccionament, que s'allotjarà en la caseta annexa projectada. Quan el tub arriba a la zona parcel·lada comença la distribució amb dues canonades de 125 mm de diàmetre, del mateix material. Aquest és el diàmetre utilitzat en tota la distribució, a excepció de petits brancals de 63 mm.

Donats els forts desnivells del terreny caldrà la instal·lació de dos vàlvules reductores de pressió que limitaran la pressió en aquest punt a 60 mca. S'emplaçaran en el perfil P-78 a cota 299. D'aquesta manera la pressió màxima no superarà els 93 mca, tant aigües amunt de les vàlvules reductores, com aigües avall a l'extrem sud-oest de la urbanització. Per disposar d'un coeficient de seguretat en la resistència de les canonades mes ampli, es projecten canonades PN16 en els trams que es supera una pressió des 80 mca (del P-68 al P-79, i del P-99 al P-109'). D'aquesta manera aconseguim el doble objectiu de garantir la resistència de les canonades i l'alimentació dels hidrants d'incendi en les condicions més desfavorables.

El sector urbà de llevant s'abasteix des d'un dipòsit intermedi existent de 58 m3 de capacitat (de la línia d'impulsió), existent a cota 260,00 msnm, mitjançant canonades de PAD PN10 de 125 i 63 mm de diàmetre.

S'instal·laran les vàlvules necessàries pel seccionament, purga i descàrrega de les canonades. També s'ha previst la instal·lació de 14 hidrants d'incendi distribuïts per tot el sector PAU-11.

Les canonades s'instal·laran en rasa amb protecció de sorra. En els creuaments de calçada la canonada s'instal·larà a l'interior d'una beina de PVC de 250 mm de diàmetre que es protegirà amb formigó.

Tota la valvuleria s'allotjarà en pericons de formigó amb marc i tapa de fosa dúctil tipus D400, excepte les vàlvules de seccionament que es manipularan mitjançant visitadors amb tapa d'alumini.

Xarxa elèctrica de baixa i alta tensió

El subministrament elèctric del sector PAU-11 es realitza mitjançant una xarxa elèctrica de baixa tensió que es desplega des de tres centres transformadors. Els CT s'alimenten des d'unes línies existents d'alta tensió que s'amplien i els enllacen. La potència requerida en tot el sector és de 555 KVA.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1342 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Les ampliacions de les línies d'alta tensió seran soterrades amb conductors d'Al de 3x240 mm2 18/30KV, o be aèries (fora de la zona urbana) tipus LA-56 sobre torres metàl·liques de 14 o 18 m d'alçada.

La nova xarxa de baixa tensió es preveu amb conductors d'Al de 4x240 mm2 0,6/1KV, amb armaris de distribució tipus Cahors 555.014 o similar, que es situaran a les partions entre parcel·les, segons plànols corresponents.

Tots els conductors s'instal·laran directament en rasa amb protecció de sorra, excepte en els creuaments de carrers que s'entubarà amb canalització de PVC de 160 o 200 mm de diàmetre. Totes les línies es protegiran amb una placa PPC i es senyalitzaran amb una banda de PVC longitudinal.

S'han seguit les indicacions i l'assessorament de la companyia subministradora AGRI-ENERGIA ELÈCTRICA S.A.

Xarxa de telecomunicacions

Es projecten les canalitzacions necessàries per tal de que la companyia subministradora del servei pugui realitzar la instal·lació del cablejat, armaris, etc. Es preveuen canalitzacions de 2 i 4 conductes de PVC de 110 mm de diàmetre, protegits amb formigó formant un prisma. També s'inclouen els pericons tipus M, H i D i els pedestals dels armaris.

Abans de la realització de les obres es podrà formalitzar un conveni amb la companyia Telefónica SA per realitzar el cablejat i les conversions necessàries dels abonats actuals.

Xarxa d'enllumenat públic

L'enllumenat es projecta donant compliment a la *Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn*, i al *Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la llei 6/2001*.

Es projecta el servei d'enllumenat públic en tots els vials del sector PAU-11, a excepció del tram d'accés no parcel·lat, donat l'elevat cost d'instal·lació i manteniment.

Es preveu la instal·lació de dos quadres de comandament: un emplaçat a l'inici del vial d'accés sud-est que alimentarà aquest sector (quadre A), i el segon emplaçat en el punt més enlairat d'aquest vial, on comença de nou la zona parcel·lada, que alimentarà la resta del PAU-1 (quadre B).

El quadre A es projecta amb una única línia d'alimentació, mentre que des del quadre B s'iniciarà una xarxa amb 3 línies.

Les dues xarxes seran trifàsiques amb conductors de potència de 4x16, 4x10 i 4x6 mm2 de Cu amb protecció VV 0,6/1KV, canalitzats amb tubs de PVC. La línia de terra estarà formada per cable de Cu nu de 35 mm2, amb piquetes d'acer encourat de 2,5 m de longitud clavades a peu

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1343 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

dels fanals i connectades a les columnes amb cable de Cu revestit de 16 mm2. L'alimentació de les làmpades es realitzarà des del peu del fanal amb conductors de Cu VV 0,6/1KV de 2x2,5 mm2 de secció.

Els carrers de 9 i 10 m d'amplada s'il·luminaran amb lluminàries asimètriques equipades amb làmpades de 16 LEDs de 60 W de potència, instal·lades en columnes de 8 m d'alçada. Es col·locaran unilateralment cada 25 m aproximadament.

En els carrers de 8 m d'amplada les lluminàries aniran equipades amb làmpades de 16 LEDs de 40 W de potència, i s'instal·laran unilateralment cada 22 m en columnes de 7 m d'alçada.

Finalment en els passatges de menys de 8,00 m d'amplada s'instal·laran punts de llum cada 17-20 m aproximadament, formats per lluminàries equipades amb làmpades de 16 LEDs de 20 W de potència , instal·lades en columnes de 4,50 m d'alçada.

Les lluminàries es projecten de tipus III per zona E3 amb una temperatura de color de 3.000ºK.

En total s'instal·laran 136 punts de llum dels quals 21 s'alimentaran des del quadre A i 115 des del quadre B.

Les bases de les columnes seran de formigó HM-30 de 80x80x100 cm per les de 7 i 8 m d'alçada, i de 60x60x80 cm per les de 4,50 m d'alçada.

1.2.4 Subsòl:

L'informe geotècnic de la urbanització de Puig Surís (Porqueres) realitzat pel Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU (CECAM), en data del mes d'abril de 2006. Identifica els següents diferents estrats:

El nivell R correspon a tots els materials aportats durant la construcció dels vials, prioritàriament materials de rebliment i del ferm. El gruix és variable entre 40 i 80 cm en el tram de vial que ens ocupa. Aquest nivell únicament es presenta a la calçada del vial, en posició horitzontal, i per la qual cosa no té importància en l'estudi de l'estabilitat global dels talussos.

El nivell A correspon a una coberta sedimentària no consolidada que es recolza damunt del substrat segons un contacte irregular. Té un gruix variable i es presenta principalment a la zona oest de la urbanització.

El nivell B correspon a un substrat rocallós que suporta tots els relleus de la urbanització. En la seva banda superficial (primers 0,50 a 5,10 m) les margues es troben alterades, presenten un color marró i es poden considerar com un sòl cohesiu. En fondària es passa a tenir una roca relativament compacta que sí mostra un color blavós. Les margues d'aquesta unitat es disposen en capes de gruix decimètric a mètric que solen disposar-se prop de l'horitzontal o bé lleugera o moderadament inclinades.

Els treballs en el subsol consistiran en l'excavació de la caixa del paviment, excavació de rases i pous superficials pel pas d'instal·lacions. Caldrà senyalitzar les rases i pous, així com els talusos. Els talusos tindran la inclinació suficient per tal d'evitar esllavissades.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1344 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

1.2.5 Topografia:

L'emplaçament de la urbanització es caracteritza per una topografia accidentada, amb pendents pronunciats, que en el seu moment va condicionar la vialitat a seccions en mig vessant, amb desmunts al costat muntanya i terraplens al costat inferior, en algun cas continguts per murs de blocs d'escullera.

1.2.6 Instal·lació serveis públics:

Es preveu l'afectació dels seveis tal i com contempla el pojecte. Els treballs que es realitzin a les xarxes de serveis públics en servei seran realitzats per la corresponent companyia distribuïdora.

1.2.7 Trànsit rodat i transeünts

A l'interior de l'àmbit d'actuació la circulació aliena a l'obra estarà permanentment regulada per tal de
minimitzar els riscos, tant dels treballadors de les obres com dels usuaris dels vials.
Es pendran les corresponents mesures per mantenir la senyalització i les proteccions constantment en condicions adequades per preservar la seguretat dels usuaris de la vialitat afectada.

1.2.8 Número de treballadors i durada de l'obra

S'estima un nombre mitjà de treballadors de 10 i una durada d'obra, segons el programa d'obra, de divuit mesos.
Els oficis que es preveu que intervinguin a l'obra, de forma no exhaustiva, són els següents:

Cap de colla	Ajudant encofrador
Oficial 1a	Ajudant ferrallista
Oficial 1a paleta	Ajudant col·locador
Oficial 1a encofrador	Ajudant electricista
Oficial 1a ferrallista	Ajudant muntador
Oficial 1a col·locador	Ajudant jardiner
Oficial 1a electricista	Manobre
Oficial 1a muntador	Manobre especialista
Oficial 1a d'obra pública	Coordinador de l'activitat preventiva
Oficial 1a jardiner	Oficial 1a per seguretat i salut.
	Manobre per seguretat i salut.

1.3 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ:

1.3.1 Criteri general.

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

1.3.2 Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1345 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes o malles en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

1.3.3 Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandrils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

1.3.4 Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i rases

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1346 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

1.4 PRIMERS AUXILIS.

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.
S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

BOMBERS		085
MOSSOS D'ESQUADRA		088
EMERGÈNCIES		112
AMBULÀNCIES (URGÈNCIES)		061
POLICIA LOCAL	(el municipi no disposa de policia local)	-
C.A.P. BANYOLES	Plaça Catalunya, s/n – 17820 - Banyoles	972-57-24-74
CLINICA SALUS INFIRMORUM	Passeig Lluís Constants, 130 - 17820 – Banyoles	972-57-02-08
HOSPITAL DR. JOSEP TRUETA	Carretera de França s/n – 17007 - Girona	972-94-02-00

1.5 INSTAL.LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.
Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser mòduls prefabricats, o construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres :

- vestuaris amb una superfície de 2 m2 per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i armaris individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de : un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.
S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1347 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises intermitents durant la nit.

1.6 PRESSUPOST

El pressupost d'execució material total de l'obra	3.229.654,32.-€
Despeses generals (13%)	419.855,06.-€
Benefici industrial (6%)	193.779,26.-€
Subtotal	3.843.288,64.-€
IVA (21%)	807.090,61.-€
Pressupost d'execució per contracte de l'obra	4.650.379,25.-€

El pressupost d'execució material ascendeix a la quantitat de **TRES MILIONS DOS-CENTS VINT-I-NOU MIL SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE ERUOS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS (3.229.654,32.-€)**
El pressupost d'execució per contracte, abans d'IVA, es de TRES MILIONS VUIT-CENTS QUARANTA-TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXATNA-QUATRE CÈNTIMS (3.843.288,64.-€), que afegint l'IVA del 21% d'import 807.090,61.-€ suposa un pressupost d'execució per contracte, IVA inclòs, de QUATRE MILIONS **SIS-CENTS CINQUANTA MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS CÈNTIMS (4.650.379,25.-€)**

El pressupost general del projecte conté les partides detallades de Seguretat i Salut, aquestes es poden trobar al capítol 01.05.01 SEGURETAT I SALUT. El resum del pressupost d'aquest capítol és el següent.

El pressupost d'execució material capítol de seguretat i salut	39.765,47.-€
Despeses generals (13%)	5.169,51.-€
Benefici industrial (6%)	2.385,93.-€
Subtotal	47.320,91.-€
IVA (21%)	9.937,39.-€
Pressupost d'execució per contracte del capítol de seguretat i salut	57.258,30.-€

El pressupost d'execució material del capítol de seguretat i salut ascendeix a la quantitat **TRENTA-NOU MIL SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS (39.765,47.-€)**
El pressupost d'execució per contracte del capítol de seguretat i salut, abans d'IVA, es de QUARANTA-SET MIL TRES-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS (47.320,91.-€), que afegint l'IVA del 21% d'import 9.937,39.-€ suposa un pressupost d'execució per contracte, IVA inclòs, de **CINQUANTA-SET MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS (57.258,30.-€)**

Josep Alemany i Masgrau
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Pla de l'Estany
Signa digitalment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1348 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2.- EVALUACIÓ DE RISCOS

2.1-MOVIMENT DE TERRES

INTRODUCCIÓ.

Definició:

És el conjunt d'activitats que mitjançant desbrossaments, escarificacions, desmunts, terraplens, transports de terres, anivellacions, compactacions i excavacions tenen per objecte variar la topografia d'un lloc perquè compleixi les condicions de tipus morfològic i mecànic definides al projecte d'urbanització.

Diferents tipus de moviment de terres:

- Neteja i desbrossament.
- Desmunts.
- Terraplens.
- Excavació de rases i pous.

Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació i/o rebliment de terres, i el seu transport, per a això s'haurà de:

- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'hauran de desenvolupar amb els seus recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats per optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per a posar en pràctica la planificació i la seva coordinació, i per a això s'establiran les diferents vies de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com zones d'estacionament de l'esmentada maquinària, si el terreny ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com a maquinària per a moviment de terres, maquinària per a transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, amb l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat al Projecte d'Urbanització amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de tenir present, en els casos que hi calgui, per risc de lliscament de les terres la contenció d'aquestes.

2.1.1 REBAIXOS I TERRAPLENS

DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

Definició:

Consisteix en la realització de farciments de terres per arribar a la rasant d'esplanació.

Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents i del desbrossament i neteja del terreny, es pot iniciar el farciment de terres. En el cas que calgui, s'haurà de calcular el talús necessari per al sosteniment d'aquestes terres, segons la seva naturalesa i en el cas que no es pugui fer el talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent haurà de decidir i calcular el tipus de contenció artificial necessari per a tal fi.

Per a realitzar del farcit serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària per a realitzar el farciment.
- operaris especialitzats per als treballs auxiliars de farcit.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1349 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- conductors de camions per al transport de terres.
- senyalitzadors.
- Els recursos tècnics per a realitzar els terraplens consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres,

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada:

- Replantejat el terreny.
- Creant les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del terreny per a facilitar la mobilitat i treball de la maquinària.
- Desviant els serveis afectats.

El terraplenament consisteix en farcit en capes i el seu corresponent compactat fins a la cota d'enrasament de la subbase del paviment.

RELACIÓ DE RISCOS.

Segons d'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari, en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos

.-Caigudes de persones a diferent nivell.
.-Caigudes de persones al mateix nivell.
.-Caiguda d'objectes per desplom.
.-Caiguda d'objectes despresos.
.- Cops amb elements mòbils de màquines.
.-Atrapaments per o entre objectes.
.-Atrapaments per bolcada de màquines.
.-Contactes elèctrics.
.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
.-Altres : Caiguda de màquines a diferent nivell i col·lisions

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1350 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i, si ja hi hagués, es revisaran els possibles desperfectes.

S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra.

Es procurarà establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.

Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precís.

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'haurà d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construiran tenint en compte les especificacions anteriors.

En cas de línies aèries elèctriques o de telecomunicacions existents que travessin la zona a urbanitzar, aquestes hauran de ser desviats provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra. I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.

Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar la neteja i desbrossament el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores de les característiques dels serveis.

El propietari de les línies ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització del terraplens ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, els pendents, corbes i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com els senyals indicatius del pendent de les rampes.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris d'aturada del trànsit viari.
- Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzadors ha d'anar dotat d'un armilla de malla lleugera i reflectora.
- Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.
- El trànsit de camions, dúmpers i piconadores al solar, serà dirigit per un cap(encarregat, capatàs).
- En el cas que causat per les característiques de les terres de l'esplanació i als agents atmosfèrics de la zona (fort vent, sol, sequedat, etc.) per a evitar la generació excessiva de pols s'haurà d'humitejar l'esplanació de manera que no generi fangs i eviti la formació de pols.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1351 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- És prohibit el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la coronació dels talussos.
- En el cas de trànsit de vianants s'ha de col·locar a 1 metre del coronament de tal·losos baranes de seguretat de 90 cm.
- En cas d'arreplega de materials prop de la coronació de talussos ha de tindre's la precaució de mantenir com a mínim una distància no inferior a 2 metres.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- A cada moment els treballadors usaran casc, granota de treball i botes de seguretat i quan calgui guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.
- En la realització del terraplens, s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions).

Serveis existents:

En el cas que els serveis aeris existents no es puguin desviar o suprimir el subministrament s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

<u>Línies elèctriques aèries</u>

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i les formes d'eliminarlos o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:

1 metre per a tensió < 1KVoltios
3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVolts
5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVolts
7 metres per a tensió de 380 KVolts

aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments de dita maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'haurà de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes quan la línia estigui sense tensió.
- Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeeix, la tensió automàticament es restableix per un període de temps molt breu.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1352 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1353 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):

Cascos.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibrador (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
Botes d'aigua de seguretat. Impermeable.

- Treballs auxiliars (operaris): Cascos.

Pantalla facial.
Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
Guants de lona i cuiro (tipus americà).
Granota de treball.
Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
Protecció auditiva (auriculars o taps).
Canelleres.
Armilla d'alta visibilitat.
Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre i el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

2.1.2.-EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

Definició:

Excavació a cel obert sota la rasant d'esplanació que si és llarga i angosta la denominarem rasa, i si és profunda i de petita secció la denominarem pou.

Descripció:

L'excavació serà factible realitzar-la tant manualment com per mitjà mecànics. El nivell freàtic estarà a una cota inferior a la cota més baixa de l'excavació, podent-se considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.

En aquest tipus d'excavació s'inclou el farciment parcial o total de la mateixa.

Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
- Operaris per a l'excavació manual.
- Operaris per als treballs d'estintolament.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1354 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Conductors de camions, dúmpers o mototraílles per al transport de terres.
- Els recursos tècnics per a realitzar les excavacions de rases i pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres,.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejades les rases o pous:

- Desviant els serveis afectats.
- Excavant en profunditat fins a cota i, al cas de rases, avançant en longitud alhora.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
- Estintolant el terreny a mesura que es vagi avançant.
- En el cas dels pous profunds s'ha d'il·luminar el tall i, quan calgui, s'han de ventilar.

.

RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s' específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre. Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari
(constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos

.-Caigudes de persones a diferent nivell.
.-Caigudes de persones al mateix nivell.
.-Caiguda d'objectes per desplom.
.-Caiguda d'objectes per manipulació.
.-Caiguda d'objectes.
.-Trepitjades sobre objectes.
.- Cops contra objectes immòbils.
.- Cops amb elements mòbils de màquines.
.- Cops amb objectes o eines.
.-Atrapaments per bolcada de màquines.
.-Contactes elèctrics.
.-Explosions.
.-Incendis.
.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1355 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

NORMA DE SEGURETAT.
POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estan instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi hagués es construiran segons les especificacions anteriors.

En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessin la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra. I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra. Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc. i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterrànies. Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat exacte de la conducció i les seves característiques, havent de marcar-se sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.
En cas de necessitat de desviació d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats.
En el cas que aquests serveis no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a l'apartat de" procés".
El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

Rases

- El personal encarregat de la realització de rases ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.
- No s'han de retirar les mesures de protecció d'una rasa mentre hagin operaris treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major d'1,30 m., sempre que hagin operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre operari de guàrdia a l'exterior que podrà actuar com a ajudant en el treball i donarà l'alarma en cas que es produís alguna emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre operaris en funció de les eines que emprin
- Es revisaran diàriament els estintolaments abans de començar la jornada de treball, tesant els estampidors quan s'hagin afluixat. Així mateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- L'altura màxima sense estintolar, al fons de rasa (a partir d'1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara quan el terreny sigui de bona qualitat. En cas contrari, s'ha d'abaixar la taula fins que estigui clavetejada al fons de la rasa, utilitzant al seu torn petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors per a crear els necessaris espais lliures provisionals on poder anar realitzant els treballs d'estès de canalitzacions, formigonat, etc., o les operacions necessàries que va donar lloc l'excavació de dita rasa.
- Encara quan els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estintolaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga duració de l'obertura.
- Quan les terres extretes estiguin contaminades es desinfectaran així com les parets de les excavacions corresponents.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1356 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- No es permetrà sota cap concepte el subcavat del talús o parament.
- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles al costat de la coronació del tall es disposaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP.44 segons UNE 20.324.
- En general, les tanques acotaran almenys un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En talls de profunditat majors d'1,30 m. els estintolaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
- En cas d'inundació causat pel nivell freàtic o pluja es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per a evitar el reblaniment de les bases dels talussos.
- En el cas de tenir que treballar en la coronació de la rasa els operaris hauran d'usar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.
- Ha de procurar-se la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- S'ha de deixar el tall en acabar els treballs net i ordenat.
- Per als treballs posteriors, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referenciada anteriorment, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls que sigui precís.

Pous

- El personal encarregat de la realització de pous ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S'hauran d'estintolar les parets dels pous a mesura que es van aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vora inferior de l'estintolament superi mai 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou s'haurà d'instal·lar en aquest una escala que compleixi amb les disposicions establertes a la nostra legislació.
- Als terrenys susceptibles d'inundació, els pous hauran d'estar proveïts de mesures que permetin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Si fora necessari bombar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.
- A tota excavació manual de pous es garantirà, a cada moment, una atmosfera respirable.
- S' haurà d'establir una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i l'exterior.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la major mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'haurà de protegir la part superior del pou per mitjà de tanques o bé amb baranes, plints, etc.
- Si l'excavació de pous es porta a terme durant la nit s'hauran d'il·luminar convenientment la part superior i els voltants del pou.
- Sempre que hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i disposar d'una il·luminació d'emergència.
- Els aparells elevadors instal·lats sobre del pou hauran de:

Tenir una resistència i estabilitat suficients per al treball que aniran a desenvolupar i no haurà de comportar cap perill per als treballadors que es trobin al fons del pou.

S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la corriola elevadora i el poal quan aquest es trobi al capdamunt del pou.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1357 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El poal haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'un pestell de seguretat de manera que no es pugui desfermar.
Els torns col·locats a la part superior del pou s'hauran d'instal·lar de manera que es pugui enganxar i desenganxar el poal sense cap perill.
Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
El tro d'hissar ha de posseir un fre, el qual s'ha de comprovar abans de començar cada jornada.
No s'hauran d'omplir els poals fins a la seva vorera, sinó només fins als dos terços de la seva capacitat.
S'haurà de guiar durant el seu hissat els poals plens de terra.
Quan calgui, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçada introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.

- En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major d'1,30 m. amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.
- En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona de vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà una tanca de manera que els vehicles es mantinguin a una distància mínima de 2 metres i al cas de trànsit de vianants a 1 metre.
- En aquests dos casos, es senyalitzarà amb els respectius senyals vials de "perill obres" i s'il·luminarà, a la nit, mitjançant punts de llum destellants.
- L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de llots.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.
- El consum elèctric ha d'estar protegit mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat a causa d'un defecte d'aïllament.
- S'ha de vigilar que els cables conductors i "l'aparellatge" de connexió estiguin en perfecte estat, substituint-los en cas que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- S'ha de deixar el tall, en acabar els treballs, net i ordenat.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i , complementàriament, en els talls que sigui precís.

Serveis existents:
En el cas que els serveis existents no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat especificades en l'apartat anterior.

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1358 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):

Cascos.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibrador (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
Botes d'aigua de seguretat. Impermeable.

- Treballs en rases i pous (operaris):

Cascos.
Pantalla facial.
Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
Guants de lona i cuiro (tipus americà).
Granota de treball.
Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
Protecció auditiva (auriculars o taps).
Canelleres.
Armilla d'alta visibilitat.
Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1359 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre i el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

2.2.-SANEJAMENT

INTRODUCCIÓ.

Definició:

Tot sistema d'evacuació i tractament de residus urbans i industrials, pel qual s'aconsegueix la seva eliminació amb garanties absolutes d'ordre higiènic.

Tipus de sanejament:

- Evacuació d'aigües residuals i pluvials:

xarxa de clavegueram, drenatges i depuradora d'aigües residuals.

- Evacuació de residus sòlids:

per contenidors (previsió d'emmagatzemament de contenidors). per instal·lacions pneumàtiques (previsió de dipòsits d'emmagatzemament subterranis). incineradora.

Observacions generals:

El sanejament urbà comporta la gestió de tota classe de residus tant líquids com sòlids.
En el cas de la construcció de la infraestructura per a residus líquids es considerarà :

- Desviació de serveis afectats.
- Execució de l'excavació de rases i pous.
- Col·locació de connexions de servei i col·lectors prefabricats sobre base de formigó o sorra i formació d'embornals.
- Farcit i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d'esplanació.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper,etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrebacions (estampidors, travessers, veles i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-formigonera, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

S'ha de considerar, abans de l' inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per a evitar l'entrada de personal aliè a l'obra, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'obra (aigua i electricitat).

2.2.1.-XARXA DE CLAVEGUERAM

DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

Definició:

Evacuació d'aigües pluvials i residuals des de les connexions de servei fins al llit receptor.

Descripció:

Les connexions de servei (albellons i embornals) evacuen les aigües residuals i pluvials a l'exterior conduint-les al clavegueram, el qual aboca les aigües als col·lectors secundaris. Aquests col·lectors secundaris desemboquen en col·lectors principals els quals vertebren el sanejament d'una conca, sent finalment els emissaris els que canalitzen les aigües fins una depuradora.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1360 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En la realització d'aquesta activitat, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.

3.2.2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons d'específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos

.-Caigudes de persones a diferent nivell.
.-Caigudes de persones al mateix nivell.
.-Caiguda d'objectes per desplom.
.-Caiguda d'objectes per manipulació.
.-Caiguda d'objectes.
.-Trepitjades sobre objectes.
.- Cops contra objectes immòbils.
.- Cops amb elements mòbils de màquines.
.- Cops per objectes o eines.
.-Atrapaments per bolcada de màquines.
.-Sobreesforços.
.-Contactes elèctrics.
.-Explosions.
.-Incendis.
.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
.-Altres : Caiguda de màquines i col·lisions.

NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1361 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROCÉS

- En la realització de les rases, pous, arquetes i embornals es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous .
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Tots els buits o desnivells s'hauran de tancar amb tanques de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta tanca s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talussos, rases, pous, etc, s'ha de prohibir el pas de la maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions s'arreplegaran a una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Quan es descarreguin els tubs prefabricats per a connexions de servei, albellons i pous o qualsevol altre material al costat de les rases o pous s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres d'aquestes.
- L'aixecament de material s'ha de realitzar mitjançant un ganxo a la qual es subjecta el ganxo de la grua, per a facilitar l'enganxall i desenganxament dels tubs.
- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases o pous, serà de material antideflagrant .
- Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
- Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si calgués, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives, o per la direcció Tècnica d'obra s'ordenin les condicions de treball.
- En cas d'inclemències del temps els operaris usaran impermeable i botes d'aigua independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Escales de mà
Retroexcavadora
Passarel·les
Formigonera pastera
Grup compressor
Martell pneumàtic
Motobolquet
Piconadora

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1362 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm.d' alt;

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegants per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció de les vies respiratòries.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibrador (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
  - Botes d'aigua de seguretat.
  - Impermeable.
- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1363 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

- Treballs en rases i pous (operaris):
  - Cascos.
  - Pantalla facial.
  - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
  - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Guants de neoprè (treballs d'obra)
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o taps).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.
  - Impermeable.
  - Si escau, mascaretes antigàs.
- Treballs de formigonat :
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat de goma de canya alta.
  - Guants de neoprè.
  - Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre i el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

2.3.-XARXES D'ABASTIMENT I DISTRIBUCIÓ

INTRODUCCIÓ.

Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'equips, conduccions, accessoris, etc., subterranis i/o aeris, destinats a proporcionar un servei urbà.

Tipus de xarxes:

- Xarxa d'electricitat, enllumenat i telecomunicacions, que poden ser:

Subterrànies. Aèries.

- Xarxa subterrània d'abastiment de fluids : aigua i gas.

Observacions generals:

Per a la construcció de les xarxes d'abastiment i distribució es seguirà el següent procediment:

- Desviació de serveis afectats.
- Execució de l'excavació de rases.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1364 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Col·locació de tubs, cables, conductors, vàlvules, arquetes, etc. sobre base de formigó o sorra.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper, etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrebades (estampidors, travessers, veles i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-formigonera, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

S'ha de considerar, abans de l' inici d'aquesta activitat, que ja es trobin instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obres per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'aigua, electricitat i telèfon.

2.3.1.-XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS

DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

Definició:

Xarxa elèctrica: Instal·lacions per a subministrament i distribució d'energia elèctrica des de la xarxa general de la companyia subministradora fins a la connexions dels centres de consum.

Xarxa d'enllumenat: Instal·lacions de distribució d'energia elèctrica en baixa tensió per a subministrar a uns elements receptors que tenen com a funció il·luminar una àrea pública determinada.

Xarxa de telecomunicacions: Instal·lacions per a la transmissió per cable de senyals elèctrics prèviament modulats.

Descripció:

Xarxa elèctrica: La instal·lació de subministrament i distribució d'energia elèctrica a una àrea consta, bàsicament, dels següents elements:

- Connexió a la xarxa existent.
- Xarxa de distribució en alta i mitja tensió.
- Estacions de transformació de la tensió (ET)
- Xarxa de distribució en baixa tensió.

La xarxa d'enllumenat públic consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa de distribució: conjunt de conductors elèctrics aïllats en baixa tensió i armaris amb mecanismes de comandament i de protecció que alimenten els elements receptors.
- Receptors: elements per a la il·luminació de zones públiques: sabata, bàcul, lluminària i llum.

La xarxa de telecomunicacions consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa d'alimentació: aquesta xarxa es distribueix des de la central fins al punt d'interconnexió i està formada per cables multipolars amb coberta metaloplàstica que des de la central arribin a les zones urbanitzades.
- Xarxa de distribució: aquesta constitueix la xarxa pròpiament dita de les zones urbanitzades que part dels punts d'interconnexió acabant en els punts o armaris de distribució de connexions. La funció dels armaris o punts de distribució és permetre que al seu interior es vagi a efectuar la connexió dels parells dels cables de distribució amb els parells individuals segons si la seva instal·lació es realitza a l'exterior o a l'interior dels edificis.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1365 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material en un espai predeterminat.
Per a realitzar l'excavació de rases i pous; la construcció d'arquetes, armaris, cambres o petites construccions auxiliars; la instal·lació de tubs o cables i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
- conductors de grues mòbils. obrers.
- personal especialitzat en instal·lacions d'electricitat i telecomunicacions.

També s'haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Eines: escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balissaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pales, pics, rastell,etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

RELACIÓ DE RISCOS.
Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1366 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objecte.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis afectats o existents.
(27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases per a les xarxes subterrànies de distribució, arquetes, etc. es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Tots els buits o desnivells es tancaran amb baranes de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta barana s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències meteorològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talussos, rases, etc, s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions i columnes de suport de les lluminàries s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- S'immobilitzaran els corrons dels cables perquè no es puguin desplaçar rodant, de forma involuntària.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1367 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Quan es descarreguin els tubs, corrons de cables, bàculs, columnes o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.

- L'hissat dels tubs, corrons columnes i bàculs s'ha de realitzar convenientment eslingat.
- Per a realitzar l'eslingat:

S'ha de vetllar que les eslingues estiguin ben muntades.
S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuïn ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacaps i anella S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No s'hauran de deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les a terra .

- S'han de prendre totes les mesures a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar al terra i s'haurà de torna a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en aquesta activitat i s'haurà de comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada .
- Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatguet o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb els senyals previstos pel codi de circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermelles.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1368 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1369 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en el costat contrari a qual s'arrepleguin els productes, les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.

- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases, serà de material antideflagrant .
- Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
- Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si escau, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives.
- En començar la jornada es revisaran les estrebacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors en rases, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.
- Les eines a utilitzar pels instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat , de manera immediata.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà) o guants aïllants si calgués, granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- En cas d'inclemències del temps els operaris hauran d'usar impermeable i botes d'aigua, independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- El transport de trams de canonada a pes, per un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, tot i evitant cops i ensopegades amb altres operaris.
- Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ús , evitant que saltin estelles durant la realització de les tasques.

Estació transformadora

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de la seguretat en els treballs en línies i aparells d'Alta Tensió:

Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
Enclavatge o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
Reconeixement de l'absència de tensió.
Posar a terra i en curtcircuit totes la possibles fonts de tensió.
Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.

- S' haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovador adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos operaris que hauran d'usar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, estora aïllant, banqueta i perxa.

Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real en la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de roba de protecció personal.

- Per als treballs de revisió i manteniment, el Centre de Transformació estarà dotat dels elements següents:

placa d'identificació de cel·la.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1370 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

instruccions relatives als perills que presenten els corrents elèctrics i els auxilis a impartir a les víctimes.
esquema del centre de transformació. perxa de maniobra. banqueta aïllant. insuflador per a respiració boca a boca.

- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'haurà de considerar els treballs auxiliars d'obra, i treballs de soldadura per a la col·locació de eines que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica.
- La col·locació del grup transformador s'ajudarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils

Tingui's present que en els treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctrica, Subestacions i Centres de Transformació" (R.D. 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).
En els treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar la legislació vigent en aquesta matèria.

En el cas de necessitats de construccions que alberguin centre de transformació o un altre tipus d'infraestructura de formigó o obra de fàbrica es consultarà la normativa d'edificació (Estudi de Seguretat i Salut en obres d'Edificació).

ELEMENTS AUXILIARS
En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.
Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Planta de formigó
Grua mòbil
Passarel·les
Formigonera pastera
Grup compressor
Martell pneumàtic
Motobolquet
Piconadora
Piconadora de safata
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt;

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1371 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):

Cascos.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibrador (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
Botes d'aigua de seguretat. Impermeable.

- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):

Cascos.
Botes de seguretat. Granota de treball.

- Treballs en rases i pous (operaris):

Cascos.
Pantalla facial.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1372 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
Guants de lona i cuiro (tipus americà). Guants de neoprè (treballs d'obra) Granota de treball.
Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
Protecció auditiva (auriculars o taps).
Canelleres.
Armilla d'alta visibilitat.
Impermeable.

- Per als treballs d'instal·lació (baixa tensió i telecomunicacions) :

Cascos de seguretat.
Guants de cuiro i lona (tipus americà).
Guants aïllants, en el cas que sigui precís.
Granota de treball.
Botes de cuiro de seguretat.
Cinturó de seguretat, si escau.

- Per als treballs d'instal·lació (alta tensió) :

Cascos de seguretat.
Guants aïllants.
Granota de treball.
Botes aïllants.
Protecció d'ulls i cara.
Banqueta aïllant i/o estoreta aïllant. Perxa aïllant.

- Per als treballs d'obra (ajudes) : Cascos de seguretat.

Guants de cuiro i lona (tipus americà).
Granota de treball.
Botes de cuiro de seguretat.
Ulleres antiimpactes.
Protecció de les oïdes.
Mascareta amb filtre mecànic antipols.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

2.4.-PAVIMENTS

INTRODUCCIÓ.

Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra, està destinat a millorar les seves propietats mecàniques i/o aspecte.

Tipus de paviments:

- asfàltic: revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de distinta granulometria i tractament asfàltic.
- formigó: revestiment de terres mitjançant formigó en massa, amb o sense acabat superficial (remolinat, reglat, etc.).
- peces rígides: revestiment de terres amb plaques, taulells, lloses, llambordes, etc.

dels següents materials : pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta, etc. Es poden col·locar de diferents formes: sobre una base de sorra compactada. sobre una base rígida de formigó.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1373 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

sobre una estructura auxiliar.

- terra i àrids: terres formats amb terra, cudols rodats, cudols, etc.

Observacions generals:

Per a la construcció dels paviments es seguirà el següent procediment :

- Preparació del terreny.
- Execució de subbases i bases, en cas necessari.
- Col·locació o execució del propi paviment.

S'ha de considerar, abans de l' inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

2.4.1.-PAVIMENTS ASFÀLTICS

DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

Definició:

Revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de diferent granulometria i tractament que presenta una superfície prou regular i adherent perquè faciliti els moviments del trànsit rodat, tant des del punt de vista funcional, com de la seguretat ; així mateix, ha de ser prou impermeable per a impedir que l'aigua penetri i disminueixi la capacitat que porta de les capes inferiors i de la caixa de pavimentació.

Descripció:

Els paviments asfàltics estan formats:

- subbase: és la primera capa del ferm que es col·loca sobre la rasant de la caixa de pavimentació sempre a la fase prèvia a la construcció de rastells i encintats. És una capa granular que col·labora amb la resistència del ferm i té capacitat de drenatge, i protegeix als materials de l'esplanada durant la construcció de les obres, millorant la qualitat de la caixa de pavimentació i incrementant la seva capacitat per a resistir càrregues.
- rastells i rigoles: el rastell limita lateralment les capes de base i de paviment en la línia de separació calçada-vorera. El rastell col·locat i el formigó de base que constitueix el seu seient serveixen de contenció als materials de les capes de base i de paviment durant les operacions d'estès i compactat dels mateixos.
- base: té la missió de completar la funció resistent del paviment i servir-li de suport, a cada secció estructural del ferm s'ha d'estudiar conjuntament les dues capes (base i paviment), tant en relació als seus gruixos com a respecte a l'elecció dels materials de cadascuna d'elles.
- paviment: poden ser paviments de mescla asfàltica en calent, paviments de mescla asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials, el paviment més usual, en calçades, és de mescla asfàltica en calent amb dues capes de rodadura.

Aquests paviments estan formats per un o diversos dels elements següents: reg d'imprimació, capa de base, reg d'adherència i capa de rodadura.

Per a realitzar els paviments asfàltics serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària.
- obrers i peons.
- asfaltadors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1374 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Maquinària: piconadores, extendedora, motonivelladora, camió formigonera, dúmper o camió esculant, dúmper de petita cilindrada, carretó elevador per a material paletitzat, grup electrogen, asfaltadora (calderet de reg asfàltic), etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s' específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos

2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
13.-Sobreesforços.
14.-Exposició a temperatures extremes.
15.-Contactes tèrmics.
18.-Contactes amb substàncies caustiques i/o corrosives 21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles
24.-Accidents de trànsit.

NORMA DE SEGURETAT.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PARA REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats los treballs que es desenvolupen en la activitat s'ha de assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar para el personal de l'obra.

PROCÉS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1375 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El personal encarregat de la realització de la subbase, base, voreres i rigoles i paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar amb la major seguretat possible.
S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant els senyals de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
A l'interior de l'obra, s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.
En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra, i especialment als casos necessaris del tall del trànsit viària.
Aquest operari haurà d' estar dotat de les senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
El senyalitzador ha d' anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estendedores, serà dirigit por un comandament (encarregat, capatàs).
S'ha d' procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
Durant l'estès d'àrids per a les subbases i bases mitjançant camions, s'haurà de tindre la precaució en les maniobres marxa enrere, seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.
En cas de estès i anivellació dels àrids mitjançant motonivelladora, s'haurà de tindre la precaució que aquesta disposi de llums i senyals sonores intermitents i clàxon, per a senyalitzar la marxa enrere, per evitar atropellaments de personal auxiliar.
Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per aquest motiu, serà guiada per un operari.
El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, s'ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guiï l'abocament.
L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d' usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
La manipulació de les peces per a voreres s'han de realitzar amb estris o maquinària adequats per a evitar la caiguda de les peces en la manipulació o trasllat.
En cas de realització del reg asfàltic mitjançant la llança esparcidora s'ha d' tindre la precaució d'apuntar sempre cap a terra, tot i que s'obturi el conducte.
Els operaris que treballen amb asfalt en calent s'ha de tindre la precaució de no tocar aquest, per a evitar cremades i dermatitis.
Si en calent toca la pell, aquesta s'ha de refredar ràpidament amb aigua freda, i si la cremada és extensa s'ha d' cobrir amb gases estèrils i portar a l'accidentat a un centre assistencial.
No s'han d'usar dissolvents per a treure l'asfalt de la carn cremada, ni intentar treure partícules d'asfalt dels ulls.
A les cabines dels conductors de la maquinària d' asfaltat s'haurà de disposar d'una farmaciola de primers auxilis per a atendre, com primera assistència, a les possibles cremades o altres lesiones que es puguin produir durant el treball.
En treballs en asfalt en calent s'han de preveure l'existència d'extintors de productes químics secs o de diòxid de carboni per a apagar possibles focs.
En cas que bufi vent, no es realitzaran operacions de reg asfàltic.
A cada moment, els treballadors que realitzi el reg asfàltic han d'usar casc (gorro de teixit cenyit), granota de treball cenyit i tancat, botes de seguretat de sola alta (preferiblement de sola de fusta), guants de cuiro i pantalla facial.
A cada moment, els treballadors que realitzin treballs auxiliars amb asfalt hauran d'usar, davant del risc de contacte amb l'asfalt calent, casc, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro.
En la realització de la subbase, base i pavimentació s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei aeri existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions) i s'haurà de tindre present, en cas que no es puguin desviar o suprimir el subministrament, les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Normativa de seguretat en cas de treballs a prop de serveis existents:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1376 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Línies elèctriques aèries

Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.

En presència de línies d'electricitat aèries i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:

1 metre per a tensió < 1KVoltios

3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios

5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios

7 metres per a tensió de 380 KVoltios

aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.

En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.

En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.

S'ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.

Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.

En cas de contacte amb una línia elèctrica ha de tindre's en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeeix, la tensió automàticament es restableix per un període de temps molt breu.

En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:

No abandonar el lloc de conducció.

Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.

Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al qual es va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.

Si és impossible de separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.

En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.

En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.

En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es troben en la zona de perill han d'observar les següents normes :

No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.

Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.

Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.

Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.

En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1377 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.
Camions i dúmpers de gran tonatge
Carretó elevador
Formigonera pastera
Motobolquet
Piconadora
Camió grua
Estenedora de productes bituminosos
Màquina d'asfaltar

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1378 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibrador (especialment en dúmpers de petita cilindrada).

- Per als treballs amb morters i formigons: Cascos de seguretat.

Guants de goma (neoprè).
Granota de treball.
Botes de goma de seguretat.

- Per als treballs de reg asfàltic:

Cascos de seguretat (gorra de teixit cenyit).
Guants de cuiro.
Granota de treball cenyit i tancat.
Botes de seguretat de sola alta (preferiblement de fusta). Pantalla facial.

- Per als treballs auxiliars d' asfaltat i pavimentació:

Cascos de seguretat.
Guants de cuiro.
Granota de treball.
Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

2.4.2.-PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra , està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

Descripció:

Tipus de revestiments amb peces rígides:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1379 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- amb taulells de pedra, ceràmiques, de ciment, de terratzo, de formigó, de fosa, de xapa d'acer, etc.

amb llistons (mosaic). amb taules (fusta). amb lloses de pedra. amb plaques de formigó. amb llambordes de pedra o de formigó.
Es poden col·locar de diferents formes:

- sobre una base de sorra compactada.
- sobre una base rígida de formigó.
- sobre una estructura auxiliar.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció.
Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arreplega de material solt o paletitzat a les respectives zones. Aquest arreplega de material es transportarà i descarregarà mitjançant maquinària per a tal fi: camió, dúmper, camió grua, carretó elevador, etc.
Per a realitzar els paviments serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària i/o operadors de carretó elevador.
- operaris d'abocament del formigó.
- conductors de formigonera.
- enrajoladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió, dúmper, piconadora, camió formigonera, formigonera pastera, dúmper de petita cilindrada per a transport auxiliar, camió grua, carretó elevadora, serra circular, grup electrogen, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

RELACIÓ DE RISCOS.
Segons s' específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1380 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Riscos

2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caigudes d'objectes per desplom
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes per manipulació.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives. 18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles
24.-Accidents de trànsit.
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.

NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant camions, dúmpers, camions grua, camions formigonera, etc.
- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.
- El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estenedores al solar, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- Durant l'estès d'àrids per a les bases mitjançant camions s'ha de tindre la precaució en les maniobres marxa enrere, que seran auxiliades mitjançant un senyalitzador.
- En cas d'estès i anivellació dels àrids mitjançant motonivelladora, s'haurà de tenir la precaució que aquesta disposi de llums intermitents i clàxon, per a evitar atropellaments del personal auxiliar.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats. Els fleixos s'han de tallar, perquè en cas de no fer-lo, aquests poden convetir-se en un "llaç" amb el que en entropessar es produeixin caigudes al mateix nivell.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Per a evitar lumbàlgies es procurarà que en el transport manual de material no es realitzin sobreesforços.
- Es vetllarà a cada moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics en el quadre de zona.
- És prohibit el connexionat de cables als quadros de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1381 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Durant la maniobra d'abocament de formigó amb la canaleta s'ha d'evitar el moviment incontrolat d'aquesta, per a això està serà guiada per un operari.
- El conductor del camió formigonera, durant l'abocament de formigó, ha d'estar atent a les instruccions de l'operari que guiï l'abocament.
- L'operari que realitzi l'abocament del formigó haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El tall de peces de paviment s'executarà en via humida per a evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols pneumoconiòtics.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situantse el tallador a sotavent, per a evitar en la mesura que es pugui respirar els productes del tall en suspensió.
- En cas d'efectuar els talls amb l'esmoladora (radial) es tindrà molt en compte la projecció de partícules per aquest motiu, s'ha de fer en un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i sinó és així, s'haurà d' apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment es transportaran i s'hissaran sobre palets convenientment encintats.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de jaulones de transport per a evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament, dins de les caixes de subministrament i no s'obriran fins a al moment de la seva utilització.
- El conjunt apilat no es deixarà mai a menys de 2 metres de desnivells o talussos.
- Els sacs d'aglomerant es transportaran i s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats sobre plataformes emplintades, fermament amarrades per a evitar vessaments.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de manera que obstaculitzin les zones de circulació o treball.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern de l'obra es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els operaris que realitzin el transport de material sec hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- Els operaris que manipulin morters, formigons, etc. Hauran d' usar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuiro de seguretat, ulleres antiimpactes i quan calgui mascareta antipols.

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm.d'alt.
- Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de limitació de velocitat.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1382 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibrador (especialment en dúmpers de petita cilindrada).

- Per als treballs amb morters i formigons: Cascos de seguretat.

Guants de goma (neoprè).
Granota de treball.
Botes de goma de seguretat.

- Per als treballs de col·locació paviment : Cascos de seguretat.

Guants de cuiro i lona (tipus americà).
Granota de treball.
Botes de cuiro de seguretat.
Genolleres.
Ulleres antiimpactes o pantalles facials de metacrilat, en els casos de tall de paviments rígids.
Mascareta antipols, en els casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1383 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

2.5.- JARDINERIA, SENYALITZACIÓ I MOBILIARI URBÀ

INTRODUCCIÓ.

Definició:

Conjunt d'elements que milloren la qualitat ambiental i el benestar dels ciutadans.

Tipus:

- jardineria.
- mobiliari urbà.

Observacions generals:

En aquest capítol considerem la jardineria com a culminació d'un procés d'activitats, que s'han d'haver realitzat anteriorment:

- preparació del terreny: neteja i desbrossament, terraplens, desmunts , contenció.
- sanejament: clavegueram, etc.
- instal·lacions d'abastiment: aigua, electricitat, etc.
- pavimentació: asfàltica, peces rígides, etc.

En aquest capítol considerem, també, la recepció, arreplega, transport i col·locació del diferent mobiliari urbà.

S' ha de considerar, abans de l' inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d' higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

2.5.1.- JARDINERIA

DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

Definició:

La jardineria, com a arquitectura paisatgística, consisteix en la creació de zones verdes (jardins, parcs, etc.) per a millorar la qualitat medi ambiental i el benestar de la població.

Descripció:

Els elements a considerar en la realització de la jardineria són:

- aportacions per a preparació del terreny : terra vegetal, torba, terra de bruc, matèria orgànica, adobs minerals, etc.
- aportacions d'àrids per a la realització de paviments : terres formats amb terra, cudols, cudols rodats, llasts, sorra, graves, etc.
- sembrat : gespa, gram, etc.
- obertura de clots : buidatge del terreny perquè permeti que les arrels de la planta es puguin col·locar sense doblegar.
- plantacions : arbres, arbustos, etc.

Els elements a considerar en el manteniment i conservació de la jardineria són :

- Maquinària: tractors, segadores, carregadores, vehicles utilitaris.

Per a realitzar la jardineria serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- jardiners.
- conductors de maquinària.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1384 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió, dúmper de petita cilindrada, camió grua, miniretroexcavadora, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s' específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos

1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops per objectes o eines.
11-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.-Accidents de trànsit.

NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1385 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

El personal encarregat de la realització de la jardineria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
En la manipulació de materials i plantes s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
L' hissat de material i/o plantes s'ha de realitzar mitjançant eslingues de teixit.
Per a realitzar l' eslingat:
S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
S'han de tesar les eslingues una vegada enganxada la càrrega.
En iniciar l' hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar bé.
Si quan s'inicia l' hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar quina pot haver estat la causa.
No subjectar mai les eslingues en el moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les eslingues.
Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevar a una alçada suficient(3 metres per damunt de qualsevol obstacle) la càrrega.
En que la grua hagi de desplaçar-se i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendintla a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.
S'ha de vigilar no agafar les eslingues en depositar la càrrega.
S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica les eslingues.
Els treballs de hissat, desplaçament i dessolatge o col·locació d'arbres, arbustos, etc. ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
Els operaris que realitzin el transport i col·locació arbres i arbustos hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de les voreres de talussos.
S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les miniretroexcavadora, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

Manteniment o condicionament

Tractors

Per a prevenir la bolcada s'ha de tenir en compte:
no conduir per on el tractor pugui bolcar o esvarar ; evitar els pendents pronunciats; atenció a les pedres, forats i perills semblants.
en realitzar girs s'ha de reduir la marxa i prendre les corba amb atenció per a evitar la bolcada o la pèrdua de control del volant i els frens.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1386 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

respectar les càrrega límit del tractor.
No s'ha de transportar personal, sota cap causa
El conductor ha d'utilitzar cinturó antivibrador, botes de seguretat i granota de treball. El tractor ha d'anar proveït de cabina antibolcada i antiimpacte.
Segadores
Utilitzar fulles i carcasses protectores adequades.
Mantenir totes les fulles i carcasses de seguretat al seu lloc i en perfecte estat .
El conductor ha d'utilitzar casc de seguretat, botes de seguretat, guants de cuiro i granota de treball.
No permetre que ningú, aliè als treballs s'acosti a la maquinària de segat.
Quan s'acabi d'utilitzar la màquina o en el cas que el conductor abandoni la mateixa s'haurà de desconnectar-la i el mateix conductor haurà d'emportar-se les claus de contacte.
En el cas que la màquina utilitzi combustible, ha de procurar omplir el dipòsit de combustible quan la màquina estigui freda.

ELEMENTS AUXILIARS
En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.
Camions i dúmpers de gran tonatge
Retroexcavadora
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997).

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1387 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

(Art. 7 RD 1627/1997)

RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors): Cascos de seguretat.

Botes de seguretat. Granota de treball.

- Treballs de transport manual, plantació, sembrat i estesa d'àrids :

Cascos de seguretat.
Guants de cuiro i lona (tipus americà).
Granota de treball.
Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

2.5.2.-MOBILIARI URBÀ

DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

Definició:

Conjunt d'elements que es col·loquen en les vies urbanes, places i zones verdes amb la finalitat d'oferir diferents serveis, orientats a l'ús i a que gaudeixi la població urbana.

Descripció:

El mobiliari urbà compren la col·locació de bancs, papereres, fonts, elements publicitaris, marquesines, cabines prefabricades sanitàries, cabines de telèfon, jocs infantils, tanques, aparcament de bicicletes, parquímetre, etc.

Per a realitzar la jardineria i col·locació del mobiliari urbà serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- obrers.
- peons.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió grua, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1388 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s' específica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

Riscos

1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles. 24.-Accidents de trànsit.

NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació del mobiliari urbà ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- L' hissat de material s'ha de realitzar mitjançant eslingues de teixit.
- Per a realitzar l' eslingat:

S'ha de vetllar per a què les eslingues estiguin ben muntades.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1389 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .

- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar les eslingues una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l' hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar correctament.
- Si quan s'inicia l' hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar qual pot ser la causa.
- No subjectar mai les eslingues al moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les eslingues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevar la càrrega 3 metres, aproximadament, per damunt de qualsevol obstacle.
- En el cas que la grua s'hagi de desplaçar i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les eslingues en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra , afluixant una mica les eslingues.
- Els treballs de hissat, desplaçament, arreplega o col·locació, ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Els operaris que realitzin el transport i col·locació hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- En el cas d'utilització de eines manuals en què es generi projecció de partícules, s'han d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.
Camions i dúmpers de gran tonatge
Martell pneumàtic
Camió grua

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1390 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.(Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat. Granota de treball.

- Treballs de transport manual i col·locació : Cascos de seguretat.

Guants de cuiro i lona (tipus americà).
Granota de treball.
Botes de cuiro de seguretat.
Ulleres antiimpactes.
Protecció auditiva (auriculars o taps).

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1391 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

2.6.- MAQUINÀRIA I ELEMENTS AUXILIARS

CARREGADORA

- S'ha d'utilitzar la carregadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys i, per a materials durs, emprar carregadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts.
- S'ha d'utilitzar l'equip adequat. Per a carregar roca, col·locar la cullera de roca. Els materials molt densos precisen cullerots més petits .
- Les carregadores són per a carregar, mai per a excavar.
- Excepte en emergències, no s'usarà el casset o un altre element accessori per a frenar.
- Cada carregadora està dissenyada per a una càrrega determinada, no s'ha de sobrepassar el límit màxim de pes per a evitar riscos.
- És imprescindible el tesat de les cadenes o la comprovació de la pressió dels pneumàtics.
- No s'han de transportar passatgers ni s'ha d'emprar la cullera per a elevar persones.
- Quan es treballi en la proximitat de desnivells o zones perilloses, és indispensable col·locar balises de forma visible als límits de la zona d'evolució.
- No es treballarà mai, sota les sortides del desmunt (front d'avanç de l'excavació), eliminant aquests amb el braç de la màquina.
- Si la feina d'una carregadora amb pala giratòria s'efectua prop d'obstacles fixos, s'ha d'abalisar la zona d'evolució de la màquina per a evitar l'accés a la mateixa de persones ja que la part giratòria de la pala pot xocar amb qualsevol persona que estigui situada entre la màquina i l'obstacle, xafant-la.
- Les carregadores són susceptibles d'utilitzar diversos accessoris. S'ha d'utilitzar l'adequat al treball a realitzar. Quan es canvia d'accessori, s'ha de seguir escrupolosament el procés indicat pel fabricant, guardant els accessoris no utilitzats en llocs apropiats i seguint les instruccions.
- Abans d'efectuar qualsevol tipus de reparació sota el casset, s'han de col·locar topalls o elements de bloqueig per a impedir la seva caiguda.
- No s'ha de pujar un pendent en marxa enrere amb el cullerot ple. Aquest ha de circular sempre cap a davant.
- El maquinista que condueixi la carregadora haurà d'estar qualificat i anar proveït de casc de seguretat, calçat antilliscant i cinturó antivibrador.
- En els zones de càrrega s'ha de:

evitar el soscavat.
aturar la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasetes ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i dúmpers.
utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet.

MOTOBOLQUET

- Quan es baixi per rampes, la màquina ha de circular marxa enrere, lentament i evitant frenades brusques.
- Quan es deixi estacionat el vehicle s'ha de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en pendent, s'hauran de calçar les rodes.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1392 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

A la descàrrega del dúmper al costat de terraplens, rases, talussos, pous, s'haurà de col·locar un tauler que impedeixi l'avanç del dúmper més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.

- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa, i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.
- Al motobolquet i només ha d'anar el conductor, i és prohibit d'usar-lo com a transport per al personal.
- La càrrega situada al bolquet mai dificultarà la visió del conductor.
- El conductor del dúmper utilitzarà cinturó antivibrador.
- No s'ha de circular amb el motobolquet i per rampes superiors al 20% en terrenys humits o al 30% en terrenys secs.

OXITALL

- El subministrament i transport intern d'obra de les ampolles de gasos liquats s'efectuarà sobre les següents condicions :

Hauran d'estar protegides les vàlvules de tall amb la corresponent caperutxa protectora.
No es barrejaran les bombones de gasos diferents.
Les bombones s' hauran de transportar en bates engabiades en posició vertical i lligades.

- S'ha de prohibir que les bombones de gasos liquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'usar les bombones de gasos liquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després del seu ús.
- Les bombones de gasos liquats s'arreplegaran en llocs d'emmagatzemament tot i destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos liquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb ventilació constant i directa.
- Es senyalitzarà les entrades al magatzem amb el senyal de perill explosió i prohibit fumar.
- Es controlarà que el bufador quedi completament apagat una vegada finalitzada la feina.
- S'ha de comprovar que hi hagi les vàlvules antirretrocés de flama.
- S'ha de vigilar que no hi hagi fuites de gas en les mànegues d'alimentació.
- A tots els operaris de l' oxitallada han de conèixer la següent normativa :

Utilitzar sempre els carros portabombones per a realitzar la feina amb major seguretat i comoditat.
S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'altura per eliminar possibilitats d'accidents.
L'operari ha d'usar casc de polietilè (per a desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuiro, maneguins de cuiro, polaines de cuiro, davantal de cuiro i botes de seguretat.
No s'han d'inclinar les bombones d'acetilè per a esgotar-les.
No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
Abans d'encendre l'encenedor s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i aquestes estiguin en perfecte estat .
Abans d'encendre l'encenedor s'ha de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocés, per a evitar possibles retrocessos de flama.
Per a comprovar que a les mànegues s'han de submergir, aquestes, sotapressió a recipient amb aigua.
No s'ha d'abandonar el carro portabombones en absència perllongada, s'ha de tancar el pas de gas i portar el carro a un lloc segur.
S'ha d'obrir sempre el pas de gas mitjançant la clau apropiada.
S'ha d'evitar focs a l'entorn de les ampolles de gasos liquats.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1393 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

No depositar l'encenedor al terra.
S'ha d'assegurar que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
Les mànegues d'aquests dos gasos s'han d'unir entre si mitjançant cinta adhesiva.
S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
No s'ha d'emprar acetilè per a soldar o tallar materials que continguin coure; per poc que contingui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i es formi un compost explosiu.
En cas d'utilització de l'encenedor per desprendre pintures l'operari haurà d'usar mascareta protectora amb filtres químics específics per als productes que es van a cremar.
En cas de soldar o tallar elements pintats s'ha de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
Una vegada utilitzades les mànegues s'han d'arreplegar als carretons, així es realitzarà la feina d'una forma més còmoda, ordenada i per tant segura.
És prohibit de fumar mentre es solda, es talla, es manipuli encenedors o bombones. Tampoc s'ha de fumar al magatzem de bombones.

ESCALES DE MÀ

- A les escales de fusta el travesser ha de ser d'una sola peça i els esgraons han d'anar acoblats.
- En cas de pintar-se l'escales de fusta, s'ha de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar altures superiors a 5 metres.
- Per a altures entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar travessers reforçats en el seu centre.
- Per a altures superiors a 7 metres s'han d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la seva base o ganxos de subjecció al capdavant.
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'un 1 metre el punt de desembarcament.
- L'ascens o descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

GRUP COMPRESSOR

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra en la zona assignada per la direcció de l'obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talussos, en prevenció de riscos d'esllavissades .
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de tal manera que es garanteixi la seva estabilitat. I el transport dins de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-la i lligant-la per a evitar moviments.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar l'equip de protecció individual (auriculars o taps).

- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En cas de l'exposició del compressor a altes temperatures ambientals s'ha de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment.
- Els compressors a utilitzar a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells, vibradors o una altra Maquinària a la que es connecti.
- Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d'usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.

MARTELL PNEUMÀTIC

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1394 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- El martell pneumàtic haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar a l'obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells.
- Les mànegues a utilitzar a l'obra han d'estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d'usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.
- No s'ha d'abandonar mai el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'usar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro, i si escau, ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

RETROCARREGADORA

- Totes les normes de seguretat i condicions de salut referides a la utilització, conservació i manteniment de les carregadores i excavadores (retroexcavadores) són vàlides per a aquesta màquina depenent de l'equip amb què treballi a cada moment.

CAMIONS I DÚMPERS

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin passat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i dúmpers hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi acabada l'operació de càrrega de terres en el camió o dúmper, i abans d'iniciar-se el transport, s'hauran de cobrir aquestes amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o falques que impedeixin el recorregut marxa enrere, a més de tenir accionat el fre d'estacionament.

A cada moment, s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre, s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.

- S'ha de triar el dúmper o camió adequat per a la càrrega a transportar.
- S'ha de parar esment al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'han de respectar, a cada moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'alçar la caixa basculant, s'ha d'assegurar de l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran d'estar dotades de clàxon i llum de marxa enrere, efectuant les maniobres sense brusquedat i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs, el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'usar casc de seguretat quan surti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no hauran de romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculant.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculant :

El conductor s'ha de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi de visera protectora.
S'ha d'assegurar que la caixa basculant pugi dreta durant la descàrrega i que la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
S'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1395 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Sempre que la maquinària es trobi a la cresta d'un talús es respectarà la distància de seguretat.
Si el bolquet és articulat, s'ha de mantenir en línia.
Si la caixa basculant té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies a cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.

- Després de la descàrrega de la caixa basculant:

No s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculant està totalment baixada.

EXCAVADORA (RETROEXCAVADORA)

- S'ha d'utilitzar l'excavadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys tous, per a materials durs i trajectes curts sense desplaçament. Utilitzar excavadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts i trajectes llargs o de continu desplaçament.
- S'ha d'utilitzar per a cada treball (excavació, càrrega) l'equip adequat.
- A causa de la seva gran esveltesa i envergadura, aquestes màquines són molt propícies al risc de bolcada, per això s'han d'aplicar per a la realització de tota classe de treballs, assegurant la immobilitat del conjunt, els gats d'estabilització, dels quals disposen.
- Les excavadores no han de circular per pendents superiors al 20% en terrenys humits i 30% en terrenys secs però lliscants.
- No s'ha d'elevar ni girar l'equip bruscament, o frenar de sobte, així com treballar en pendents.
- És prohibit l'oscil·lació del cullerot quan es realitzin els moviments d'elevació, gir i translació per a evitar sobrecàrregues que provoquin la inestabilitat de la màquina.
- Durant els treballs amb equip retro, és necessari retrocedir la màquina quan la cullera comença a excavar per sota del xassís.
- La cullera no s'ha d'usar mai per a colpejar roques, especialment si es troben mig despreses.

En carregar el material en els camions o dúmpers, la cullera mai ha de passar per damunt de la cabina del conductor.

- Quan es realitzi la càrrega, el conductor del camió o dúmper s'ha de quedar dins de la cabina si aquesta està protegida antiimpactes (cabina integral de seguretat). En cas de no tenir cabina o que aquesta no estigui protegida contra impactes el conductor s'haurà de quedar fora, allunyat de l'abast de la possible pèrdua de material i en un punt de bona visibilitat perquè pugui actuar de guia.
- Sempre que es canviïn els accessoris s'ha d'assegurar que el braç estigui baixat i parat.
- Quan sigui necessari treballar amb el braç alçat, en algunes operacions de manteniment per exemple, s'han d'utilitzar puntals per a evitar que bolqui la màquina.
- Als treballs en rases és necessari que es coordini la feina de l'excavadora amb l' estrebació de seguretat per a impedir esfondraments de terres que puguin atrapar al personal que treballa en el fons i/o que puguin arrossegar la màquina.
- En els zones d'excavació i càrrega s'ha de:

detenir la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasetes ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i/o dúmpers.
utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet, camió i/o dúmper.

PLANTA DE FORMIGÓ

- Abans d'instal·lar la planta de formigó s'ha de preparar el terreny donant-li un cert vessament.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1396 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- A la planta de formigó s'ha de procurar de què totes les escales i plataformes d'accés tinguin les seves baranes de seguretat.
- L'accés a la part superior als sitges, per a la revisió de les vàlvules, ha d'estar protegit, en tot moment, del risc de caiguda a diferent nivell.
- Es garantirà, mitjançant punts de llum exterior, la il·luminació de la planta.
- Si el subministrament de formigó fresc al tall es realitza mitjançant camions formigonera s'hauran de senyalitzar els camins d'accés i és prohibit la neteja de la cisterna del camió a l'interior de l'obra.
- Si el subministrament del formigó fresc es realitza mitjançant bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per a evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de formigonat de cada jornada.
- El subministrament elèctric es realitzarà mitjançant un quadre de zona, on hi figurarà, obligatòriament, els interruptors diferencials i magnetotèrmics per a garantir la protecció contra contactes.

GRUA MÒBIL

- Ha de tindre's en compte:

abans de començar qualsevol maniobra d'elevació o descens s'han de desplegar les potes estabilitzadores.
no treballar amb el cable inclinat.
S'ha de complir a cada moment el R.D. 2370/1966, de 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.

PASSAREL·LES

- L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.
- Quan l'altura d'ubicació de la passarel·la estigui a 2 o més metres d'altura, haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i sòcol).
- El terra de recolzament de la passarel·la ha de tenir la resistència adequada i mai serà relliscós
- Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.
- Les passarel·les han de disposar d'un pis perfectament lligat.
- Han de disposar d'accessos fàcils i segurs.
- S'han d'instal·lar de forma que es puguin evitar la seva caiguda per basculament o lliscament.

FORMIGONERES PASTERES

- S'ubicaran en llocs ressenyats per a tal efecte, parant esment en ubicar-les a distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació, per a així, evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- Si s'ubiquen dins de l'àrea d'acció de gir la grua torre es disposarà d'un cobert per a protegir de la caiguda d'objectes.
- Abans d'instal·lar la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació quedarà senyalitzada mitjançant cordes amb banderoles, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D' UTILITZAR LA MÀQUINA A PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per als dúmpers, separat del dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1397 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llarg per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció del riscos de caiguda la mateix nivell per relliscada.
- Les formigonera pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegides els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per a evitar el risc d' atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per a evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria a través del quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina (d'aturada i marxa) haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja s'efectuaran prèvia desconnexió a la xarxa elèctrica.
- En cas de canvi de la formigonera pastera mitjançant la balda de la grua, s'haurà d'efectuar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant bombeig, s'hauran d'ancorar els conductes per a evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de bombat, de cada jornada.

PICONADORA

- En la corona del talús no s'han d'acostar a la vorera i s'ha de compactar amb passades de poca amplària.
- No s'ha d'accedir a la màquina pujant-se pels corrons.
- L'operador ha d'usar cinturó antivibrador en les piconadores.
- La màquina haurà d'estar dotada de llums de marxa davant i de retrocés.

PICONADORA DE SAFATA

- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius i ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment.
- El transport manual de la piconadora el realitzaran dues persones, per a evitar sobreesforços.
- No s'han de realitzar comprovacions ni operacions de manteniment amb la màquina en marxa.
- No s'haurà d'utilitzar la piconadora en superfícies inclinades.
- L'operari que manipuli la piconadora haurà d'usar casc de seguretat, botes de seguretat, guants de cuiro i protectors auditius.

CAMIÓ GRUA

- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran falques a les quatre rodes i els gats estabilitzadors.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista.
- Els ganxos estaran dotats de pestells de seguretat.
- És prohibit de sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió en funció de l'extensió braç-grua.
- El operaris de grua ha de tenir a cada moment a la vista la càrrega suspesa. Si això no fos possible, les maniobres seran expressament dirigides per un senyalitzador, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1398 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Si el camió ha de circular per terrenys inclinats, s'ha de considerar que les rampes de circulació no superen el 20% com a norma general (excepte característiques especials del camió en concret).
- És prohibit de realitzar suspensió de càrregues de forma lateral quan la superfície de suport del camió estigui inclinada cap al costat de la càrrega, per a evitar bolcades.
- És prohibit d'estacionar o circular amb el camió grua a distàncies inferiors a 2 metres de desnivells o talussos.
- És prohibit de realitzar estirades esbiaixades de la càrrega.
- És prohibit d'arrossegar càrregues amb el camió grua.
- Les càrregues en suspensió, per a evitar cops i balancejos es guiaran mitjançant caps.
- És prohibit de romandre persones entorn del camió grua a distàncies inferiors a 5 metres.
- És prohibit de romandre sota les càrregues en suspensió.
- El conductor del camió grua ha d'estar en possessió del certificat de capacitació que acrediti la seva formació.

S'ha de mantenir la màquina allunyada de terrenys insegurs i propensos a desploms.

- S'ha d'evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, sobre el personal de l'obra.
- No s'ha de fer marxa enrere sense l'ajuda d'un senyalitzador.
- S'ha de pujar i abaixar del camió grua pels llocs previstos amb aquesta finalitat.
- No s'ha de botar mai directament al terra des de la màquina si no és per un imminent risc per a la seva integritat física.
- Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, s'ha de demanar auxili amb la botzina i esperar a rebre instruccions, no ha d'intentar abandonar la cabina encara que el contacte s'hagi aturat ; i no s'ha de permetre que ningú toqui el camió grua.
- Si s'ha de passar per llocs angostos s'ha de requerir l'ajuda del senyalitzador.
- Abans de creuar per un pont provisional d'obra s'ha d'assegurar que té la resistència necessària per a suportar el pes de la màquina.
- S'ha d'assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament.
- No s'ha de penjar ningú ni

CARRETÓ ELEVADOR

- Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.
- En cas de detectar qualsevol deficiència haurà de ser comunicada al servei de manteniment i no utilitzar aquest carretó.
- Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, fleixada i ubicada correctament.
- Durant la conducció del carretó s'hauran de considerar els següents punts :

no s'ha de permetre que pugi cap persona al carretó.
s'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista al camí que s'ha de recórrer.
s'ha de disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
s'ha d'assegurar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes per al trànsit del carretó.
transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).
no transportar càrregues que superen la capacitat nominal. no s'ha de circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.
s'ha de circular pels camins dissenyats per a tal fi, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que li precedeixin tot i evitant avançaments.
s'ha d'evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
s'ha d'assegurar de no topar amb sostres, conductes, etc. causat per les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.
quan es circuli en buit s'ha de situar el ganxo baixat.
sempre s'ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb el ganxo situat a 15 cm del terra.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1399 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

en el seu moviment, s'han d'usar la llum llampegant i en cas de marxa enrere el senyal sonor intermitent.

- En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d'estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries .
- Quan el conductor abandoni el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estiguin en punt mort, motor parat, frens posats i la clau de contacte treta. Si el carretó es troba en pendent es calçaran les rodes, així mateix el ganxo s'ha de deixar en la posició més baixa.
- És obligatori la instal·lació al carretó d'un pòrtic antiimpactes i antibolcades.
- La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contraimpactes i contra les inclemències del temps.

ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS

- No es permet la permanència sobre l'estenedora en marxa a una altra persona que no sigui el seu conductor, per a evitar accidents per caiguda.
- Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics en la tolva de l'esplanadora, estarà dirigida per un especialista en previsió dels riscos per inexperiència.
- Tots els operaris d'auxili es situaran a la vorera o cuneta, per davant de la màquina durant les operacions d'ompliment de la tolva, en prevenció dels riscos per atrapament i atropellament durant les maniobres.
- Les voreres laterals de l'estenedora, en prevenció d'atrapaments, estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres alternatives.
- Totes les plataformes d'estada o per a seguiment i ajuda a l'estès asfàltic, estaran vorejades de baranes tubulars en prevenció de les possibles caigudes, formades per passamans de 90 cm. d'altura, barra intermèdia i sòcol de 15 cm., desmuntables per a permetre una bona neteja.
- És prohibit l'accés d'operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estès, en prevenció d'accidents.
- Sobre la màquina, a prop dels llocs de pas i en els punts amb risc específic, es col·locaran els següents senyals :

Perill substàncies calentes (perill foc). Rètol: No tocar, altes temperatures.

- S'ha de preveure la instal·lació d'ombrel·les o tendals en aquelles màquines que no disposin de protecció solar.

MÀQUINA D'ASFALTAR

- Les màquines d'asfaltar hauran d'estar equipades de :

plataformes de treball i mitjans d'accés segurs, mitjans apropiats d'extinció d'incendis.

- Les plataformes elevades de les esparcidores d'asfalt hauran d'estar :

protegides mitjançant baranes, equipades amb una escala d'accés.

- Els pisos de fusta exposats a les projeccions d'aglutinant han d'estar recoberts de xapa metàl·lica corrugada.
- L'elevador de la instal·lació m

SERRA MECÀNICA

- S'ha d'assegurar, abans d'iniciar els treballs, que el protector estigui ben instal·lat.
- L'operari ha d'utilitzar protecció facial mitjançant pantalla de metacrilat o de xarxa metàl·lica.
- L'operari haurà d'utilitzar auriculars o taps per a evitar lesions pel soroll.

S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment i ús de pantalla facial.

- Abans d'iniciar la feina s'ha d'assegurar que la serra es connecti amb el circuit de terra, o si no n'hi ha.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1400 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- No s'ha d'abandonar mai la serra mentre estigui connectada.
- L'operari que manipuli la serra haurà d'usar casc de seguretat, granota de treball, botes de seguretat de cuiro, guants de cuiro, pantalla facial i protectors auditius.

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

- S'haurà de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la connexió provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.
- Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquestes en el temps, i tenint en compte que hauran de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.
- Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:
  - mòduls prefabricats
  - construïdes en obra.
- En ambdós casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:
  - Vestidors amb superfície de 2 m2 per treballador, altura mínima de 2,30 m. i equipat amb seients i taquilles individuals.
  - Lavabos que poden estar situats als vestidors, sent la dotació mínima d'1 lavabo per cada 10 treballadors.
  - Dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestidors amb una dotació mínima d'1 dutxa per cada 10 treballadors.
  - Inodors que no es podran comunicar-se directament amb els vestidors i la seva dotació mínima serà de: 1 inodor per cada 25 treballadors, 1 inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran d'1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'altura.
  - Menjador que ha de disposar d'un escalfaplats, pica, cub d'escombraries, ventilació, calefacció i il·luminació.
- Els mòduls prefabricats acostumen a agrupar-se en mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor) i mòduls de vestidor, adaptant-se els mòduls de manera que puguin haver-hi accés directe d'un mòdul a un altre.
- Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes en obra, si el solar el permet, s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador pugui canviarse abans d'incorporar-se al treball.
- En obres entre mitgeres en zona urbana, donada l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, a causa de la dinàmica de l'obra, es disposi d'espai a l'interior de l'edifici que s'està construint, havent-se de construir-les Instal·lacions d'Higiene i Benestar amb els paràmetres anteriorment ressenyats. S'aconsella que aquestes instal·lacions estiguin, també,a prop de les vies d'accés.
- Independent d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de l'obra que hauran de complir a cada moment la idoneïtat quant a il·luminació i climatització segons la temporada.
- Respecte al personal d'oficina s'haurà de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

MAGATZEM I APARCAMENT

- S'han de preveure un magatzem d'útils, eines, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
- S'haurà de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra el permet.
- S'hauran de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el cas que estiguin estacionats limitant la circulació viària s'haurà de

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1401 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si fa falta es limitarà la zona amb tanques de vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises llampegants durant la nit.

MAQUINÀRIA DE MOVIMENT DE TERRES

Condicions generals de seguretat

En començar la jornada

- Els conductors-operadors no han de portar robes soltes o àmplies.
- S'han d'efectuar les verificacions i controls previstos al manual de l'operador i al llibre d'instruccions de la màquina, així com les consignes particulars de l'obra.
- Els operadors han de fer la volta a la màquina per a verificar el seu estat i possibles pèrdues.
- Ajustant, el seient a les seves necessitats.
- S'han de netejar el parabrisa, vidres i retrovisors.
- Els operaris han d'accedir al seu lloc de treball de forma correcta.
- Els operaris han de verificar el panell de comandaments i el bon funcionaments dels diversos òrgans de la màquina: direcció, frens, equipaments, etc., en posar en marxa la màquina.

Durant el treball

- És prohibit l'accés a la manipulació de la maquinària sense la roba de treball reglamentària, així com també és prohibit l'ús de cadenes, polseres, anells, rellotges per a evitar que es puguin enganxar a les arestes o comandaments de la màquina.
- No s'ha de permetre l'accés, ni la manipulació a persones sense coneixements sobre el seu funcionament, les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- Abans de l' inici dels treballs s'hauran de revisar els frens, ajust dels miralls retrovisors, comprovació de la visibilitat i del clàxon de marxa enrere.
- L'ús del cinturó de seguretat és obligatori.
- Quan les maniobres a realitzar siguin complicades, s'ha d'utilitzar un ajudant o senyalitzador. La presència del senyalitzador, no comporta l'operador de vigilar constantment i en tots els sentits.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrere, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Mai no s'ha de descendir pendents en punt mort.
- No s'ha de botar directament al terra, si no és per un perill imminent per a l'operador.
- L'operador mai abandonarà la màquina, ni per curts períodes de temps, amb el motor en marxa, o els braços i cullerots alçats.

Si el desplaçament es realitza per carretera, s'ha d'assegurar que tots els components retràctils i mòbils de la màquina estiguin plegats i fixats, tenint la raqueta degudament senyalitzats.

- Quan es circula per carretera, s'ha de circular marxa endavant, amb el casset o la fulla baixats, i portar totes les llums enceses fins i tot si és de dia.
- S'ha de respectar a cada moment la velocitat de circulació fixada pel fabricant, la senyalització, prioritats i prohibicions.
- S'ha de tenir present que d'altres usuaris de la carretera poden impacientar-se, per això s'ha de circular a un costat de la carretera per a deixar-los passar, quan sigui possible.
- No s'ha de circular mai en punt mort.
- No s'han de transportar persones, a banda de les places previstes pel fabricant.
- En cas de fatiga o somnolència no s'ha de treballar amb màquines.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1402 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- Quan la màquina està estacionada. És prohibit d'utilitzar l'ombra projectada per aquesta amb finalitat de descans.
- No s'ha de treballar amb la màquina en situació d'avaria o semiavaria, s'ha de reparar primer per a poder reprendre's el treball.

En finalitzar la jornada

- L'operador ha d'aparcar la seva màquina en la zona d'estacionament prevista, respectant entre vehicle i vehicle l'espai suficient per a permetre el pas del vehicle de manteniment.
- L'operador una vegada estacionada la màquina ha de recolzar al terra el casset o fulla.
- Abans de sortir del lloc de conducció ha de tindre's en compte :

posar el fre d'estacionament. accionar el punt mort dels diferents comandaments.
si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada) es desconnectarà la bateria.
treure la clau del contacte. bloquejar totes les parts mòbils.
tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.

- L'operador descendirà del seu lloc utilitzant els mitjans previstos a l'efecte, de cara al vehicle.
- En cas d'alguna anomalia en la màquina (soroll anormal, pèrdues, etc.) o mal funcionament s'ha de redactar un informe assenyalant totes les anomalies o defectes observats, notificant-lo immediatament al Servei de manteniment i a l'encarregat de l'obra.

Manteniment

- S'ha de mantenir la màquina neta : treure el fang i la brutícia amb regularitat i la neu i el gel a l' hivern ; el fang gelat pot causar dificultats a la transmissió o impedir altres funcions.
- No s'ha de guardar combustible ni draps greixosos sobre la màquina ja que pot produir un incendi.
- Quan sigui necessari desmuntar components pesats, s'ha d'utilitzar l'equip d'elevació apropiat i s'ha d'assegurar, mentre es realitzi el treball, que s'han col·locat degudament els necessaris calzos i immobilitzacions.
- Després de qualsevol revisió, operació de manteniment o ajust, s'ha d'assegurar de col·locar tots els dispositius protectors.
- En realitzar operacions de manteniment o ajustos s'ha de posar en servei el fre de mà, bloquejar la màquina, per al motor i treure sempre la clau del contacte col·locant una nota, en lloc visible, perquè es llegeixi clarament.
- S'han de realitzar totes les revisions de manteniment indicades pel fabricant.
- No s'ha d'alçar la tapa del radiador en calent.
- En cas de tenir que tocar-se el líquid anticorrosiu s'haurà de protegir amb guants, utilitzant, a més, ulleres antiprojeccions.
- Quan es canviï l'oli del motor i/o del sistema hidràulic ha d'estar aquest a temperatura ambient per a evitar cremades.
- Durant les operacions de manteniment o reparació de la maquinària no s'ha de fumar.
- Si ha de tocar l'electròlit (líquid de les bateries) s'ha de fer protegit amb guants impermeables, recordi que aquest líquid és corrosiu.
- Abans de soldar canonades de sistemes hidràulics s'han de buidar i netejar d'oli, aquest oli és inflamable.

Condicions específiques de seguretat

- L'operador d'una màquina de moviment de terres ha d'estar familiaritzat amb el funcionament de la màquina i conèixer les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- L'operador haurà de pensar a cada moment en la seva seguretat així com en la dels companys que treballin a prop de la seva zona d'influència.
- Abans de començar la feina l'operador s'haurà d'informar i haurà d'observar les recomanacions de seguretat de cada màquina.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1403 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL SECTOR PAU-11 PUIG SURÍS 1
DOCUMENT. 5 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Josep Alemany i Masgrau
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Pla de l'Estany
Signa digitalment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1404 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

3.-PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)
La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicencia municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions publiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions publiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)
En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1405 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració publica que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.
Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontratctistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)
En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions publiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions publiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1406 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1407 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ. Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d`abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1408 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.

- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.
- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis
- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.
- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.
- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)
- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992.

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1409 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÌNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997
PROTECCIÓ DEL CAP	
Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995
EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS	
Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
PROTECCIÓ DE LES OÏDES	
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994
PROTECCIÓ DE PEUS i CAMES	
Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993
PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS i CINTURONS	
Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1410 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1411 de 1422
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

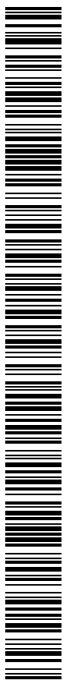
Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

Josep Alemany i Masgrau
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Pla de l'Estany
Signa digitalment

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1412 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1413 de 1422

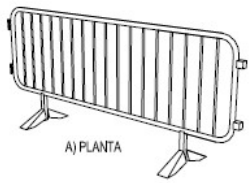
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

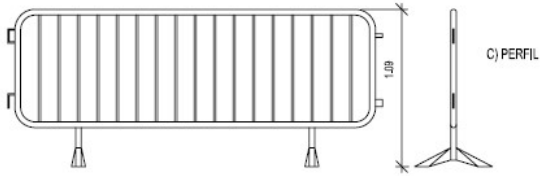
4.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

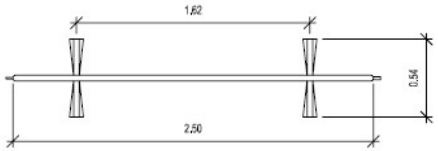
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

PROTECCIONS COL.LECTIVES

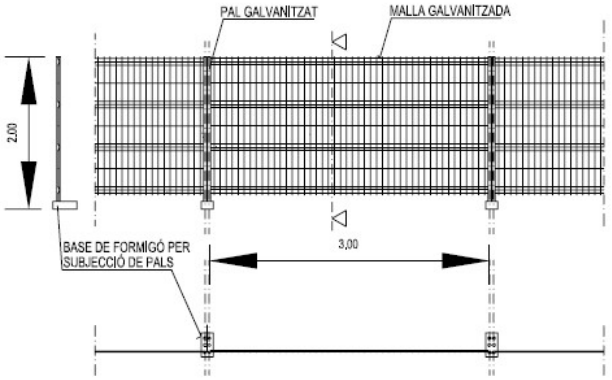
Tanca mòbil de protecció I prohibició pas







Tanca de pals I malla galvanitzada



FILFERRO HORITZONTAL Ø 4'5 mm.
FILFERRO VERTICAL Ø 3'5 mm.
PALS Ø 40 mm.

LES UNIONS ENTRE PALS ES REALITZARAN MITJANÇANT ACCESORIS DE FIXACIÓ INCORPORATS

Senyal de perill de mort

Cartell indicatiu de risc

Cordó de cinta reflectant

Con de balisatge

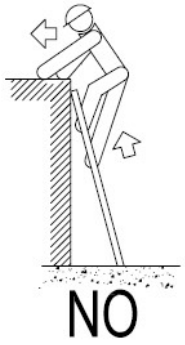
Tanca d'obras

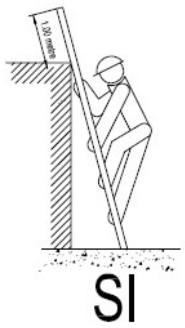
Balisa intermitent llampegueiant amb cèl.lula fotoelèctrica

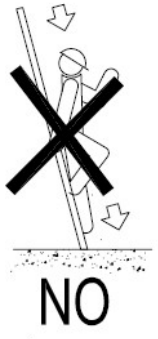
Cordó reflectant de garlandes

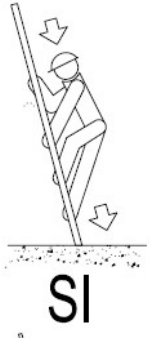
DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1414 de 1422
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

PRECAUCIONS EN L'ÚS D'ESCALES DE MÀ

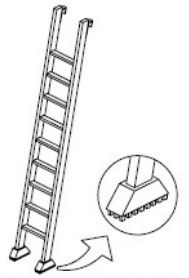




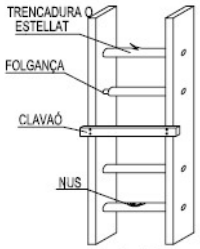


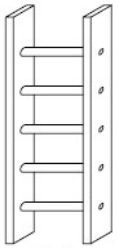


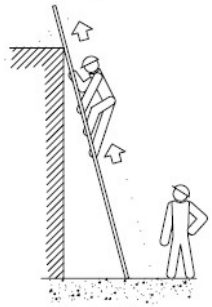
NO S'HA DE REALITZAR MAI L'EMPALMAMENT IMPROVISAT DE DOS ESCALES.



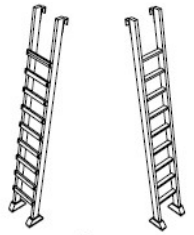
EQUIPAR LES ESCALES PORTÀTILS AMB BASES ANTI-RELLISCOSES PER A UNA MILLOR ESTABILITAT.







TOPALL I CADENA PER A IMPEDIR L'OBERTURA.

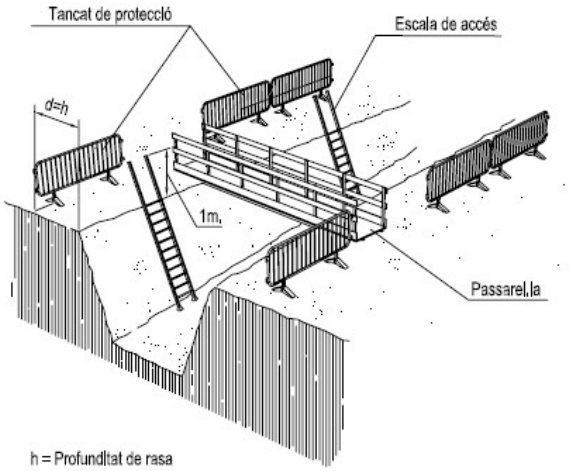


ELS TRAVESSERS SERÀN DE UNA SOLA PEÇA I ELS ESGLAONS ESTARAN BEN ENCAIXATS I NO CLAVATS.

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1415 de 1422
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

PREVENCIONS CONTRA CAÏGUDES I DESPRENIMENTS EN RASES

Mesures contra caigudes en rases



h = Profunditat de rasa

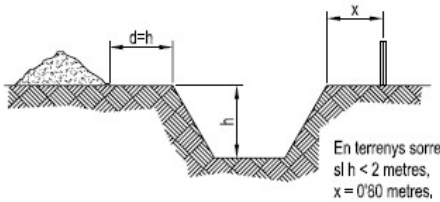
1- En rases de profunditat igual o superior a 2 metres, es protegiran les vores mitjançant baranes a distància no inferior als 3 metres.

2- En rases de profunditat inferior a 2 metres, la senyalització i balisatge es realitzarà mitjançant d'una línia de banderes o cinta de balisatge sobre peus drets.

Mesures contra desprenlments en rases

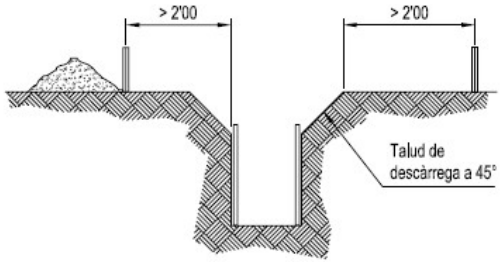
1.- Comprovació dels paràmetres de càlcul d'estabilitat dels terrenys: angle de fregament intern, cohesió, nivell freàtic, etc...

2.- Prohibició de deixar materials o terres i pasos o estacionament de vehicles i màquines a una distància inferior a 2 metres de la vora de la rasa (d), en rases amb profunditat (h) superior a 2 metres (millor, a distàncies inferiors a la profunditat de la rasa, almenys en terrenys sorrencs), col.locant les separacions i els dispositius pertinents.



En terrenys sorrencs,
si h < 2 metres,
x = 0'80 metres,

3.- En rases de profunditat superior a 3 metres, establir l'apuntalament obligatori a 45 graus les vores superiors,



DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1416 de 1422
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

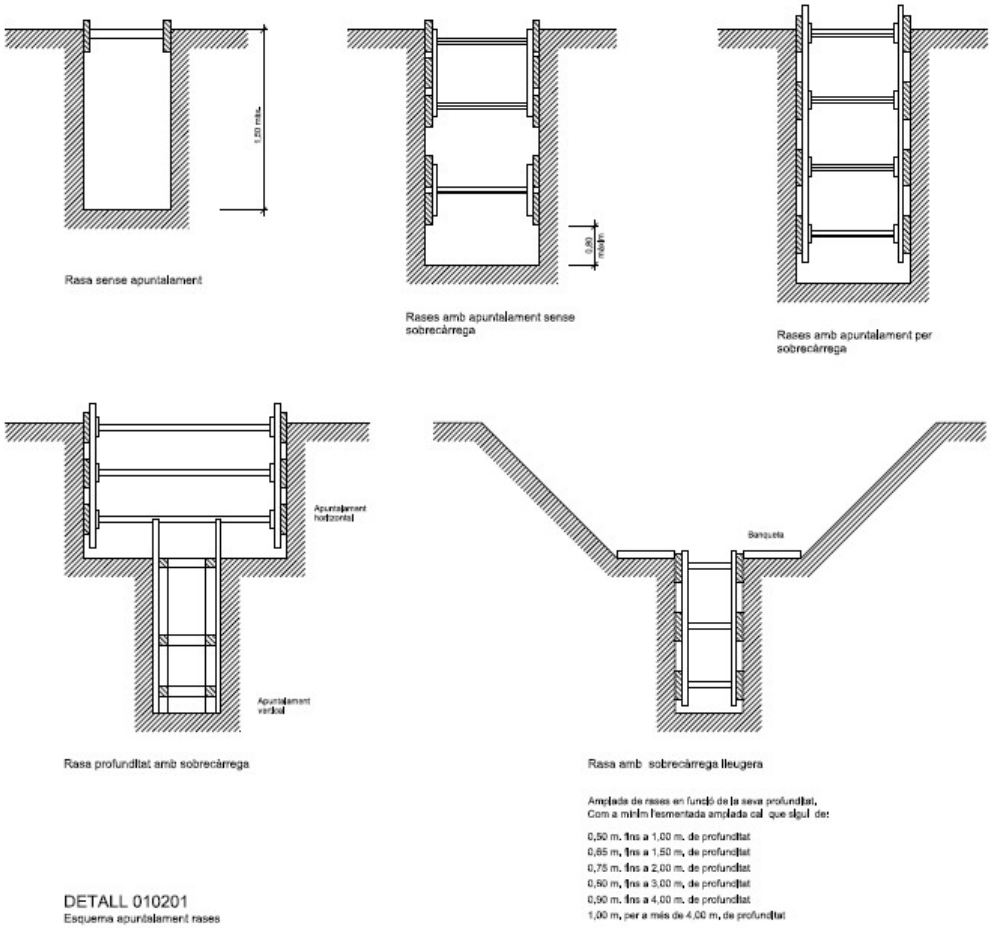
DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

EXPEDIENT
X2020001252

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1417 de 1422



Rasa sense apuntalament

Rases amb apuntalament sense sobrecàrrega

Rases amb apuntalament per sobrecàrrega

Rasa profunditat amb sobrecàrrega

Rasa amb sobrecàrrega lleugera

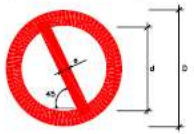
Amplada de rases en funció de la seva profunditat,
Com a mínim l'esmentada amplada cal que sigui de:

0,50 m. fins a 1,00 m. de profunditat
0,65 m. fins a 1,50 m. de profunditat
0,75 m. fins a 2,00 m. de profunditat
0,80 m. fins a 3,00 m. de profunditat
0,90 m. fins a 4,00 m. de profunditat
1,00 m. per a més de 4,00 m. de profunditat

DETALL 010201
Esquema apuntalament rases

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE LES SENYALS DE PROHIBICIÓ



COLOR DE FONS: BLANC (*)
BORDE I BANDA TRANSVERSAL: VERMELL (*)
SIMBOL O TEXT: NEGRE (*)

(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES EN NORMES UNE 1-115 I UNE 48-103

SEÑAL						
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERENCIA	PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PARTICULARES. PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO EL PASO A PEATONES	PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
CONTENIDO GRAFICO	CIGARRILLO ENCENDIDO	CERILLA ENCENDIDA	PERSONA CAMINANDO	AGUA VERTIDA SOBRE FUEGO	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

DIMENSIONES (mm.)		
D	d	s
594	420	44
420	297	31
297	210	22
210	148	14
148	105	11
105	74	8

FORMA, DIMENSIONS I COLORS DE LES SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL

COLOR DE FONS: GROC (*)
BORDE: NEGRE (*) (EN FORMA DE TRIANGLE)
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)
(*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

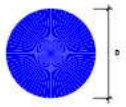
SEÑAL						
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERENCIA	PRECAUCION	PRECAUCION PELIGRO DE INCENDIO	PRECAUCION PELIGRO DE EXPLOSION	PRECAUCION PELIGRO DE CORROSION	PRECAUCION PELIGRO DE INTOXICACION	PRECAUCION PELIGRO DE DESCARGA ELECTRICA
CONTENIDO GRAFICO	SIGNO DE ADMIRACION	LLAMA	BOMBA EXPLOTANDO	UNIENDO QUE LOS ACIDOS A VECES SALPICAN PIEL PUESTA Y SOBRE UNA MANO	CALAVERA Y TIBIAS CRUZADAS	FIGURA ESQUEMÁTICA DEMASIADO DE LA PUBLICACIÓN ATEX DE LA CEE (CAMBIO DE CRITERIO)

SEÑAL						
Nº	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	
REFERENCIA	PELIGRO POR ATRAPAMIENTO	PELIGRO POR AGUDIZARSE PISADA DE ATRAPAMIENTO	PELIGRO POR CAIDAS AL MISMO NIVEL	PELIGRO POR CAIDAS A DISTINTO NIVEL	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS	PELIGRO POR CARGAS SUSPENDIDAS
CONTENIDO GRAFICO	ATRAPAMIENTO EN TALUD	MADERA ESCUADRADA	CAIDA AL MISMO NIVEL	CAIDA A DIFERTE NIVEL	OBJETOS CAYENDO	CARGA SUSPENDIDA

DIMENSIONES (mm.)		
L	l	e
594	420	30
420	297	21
297	210	15
210	148	11
148	105	8
105	74	5

NOTAS:
(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE LES SENYALS D'OBLIGACIÓ



COLOR DE FONDO: AZUL (*)
SIMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)
(*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

SEÑAL					
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERENCIA	OBLIGACION EN GENERAL	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA	PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO
CONTENIDO GRAFICO	SIGNO DE ADMIRACION	CABEZA PROVISTA DE GAFAS PROTECTORAS	CABEZA PROVISTA DE UN APARATO RESPIRATORIO	CABEZA PROVISTA DE CASCO	CABEZA PROVISTA DE CASCOS AURICULARES

SEÑAL					
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERENCIA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES	ELIMINACION OBLIGATORIA DE PUNTAS	USO OBLIGATORIO CINTURON DE SEGURIDAD	USO DE GAFAS Y PANTALLAS
CONTENIDO GRAFICO	GUANTES DE PROTECCION	CALZADO DE SEGURIDAD	TALON DEL QUE SE ENTRE UNA PUNTA	CINTURON DE SEGURIDAD	GAFAS Y PANTALLA

DIMENSIONES (mm.)
D
594
420
297
210
148
105

NOTAS:
(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SEÑAL	
	S OBREROS
Nº	
REFERENCIA	SEÑAL OBRERO
CONTENIDO GRAFICO	LETRA S SITUADA RECUADRA DENTRO DE UN

DOCUMENT
Projecte
ÒRGAN
GERÈNCIA
EXPEDIENT
X2020001252
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13
Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1418 de 1422
CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

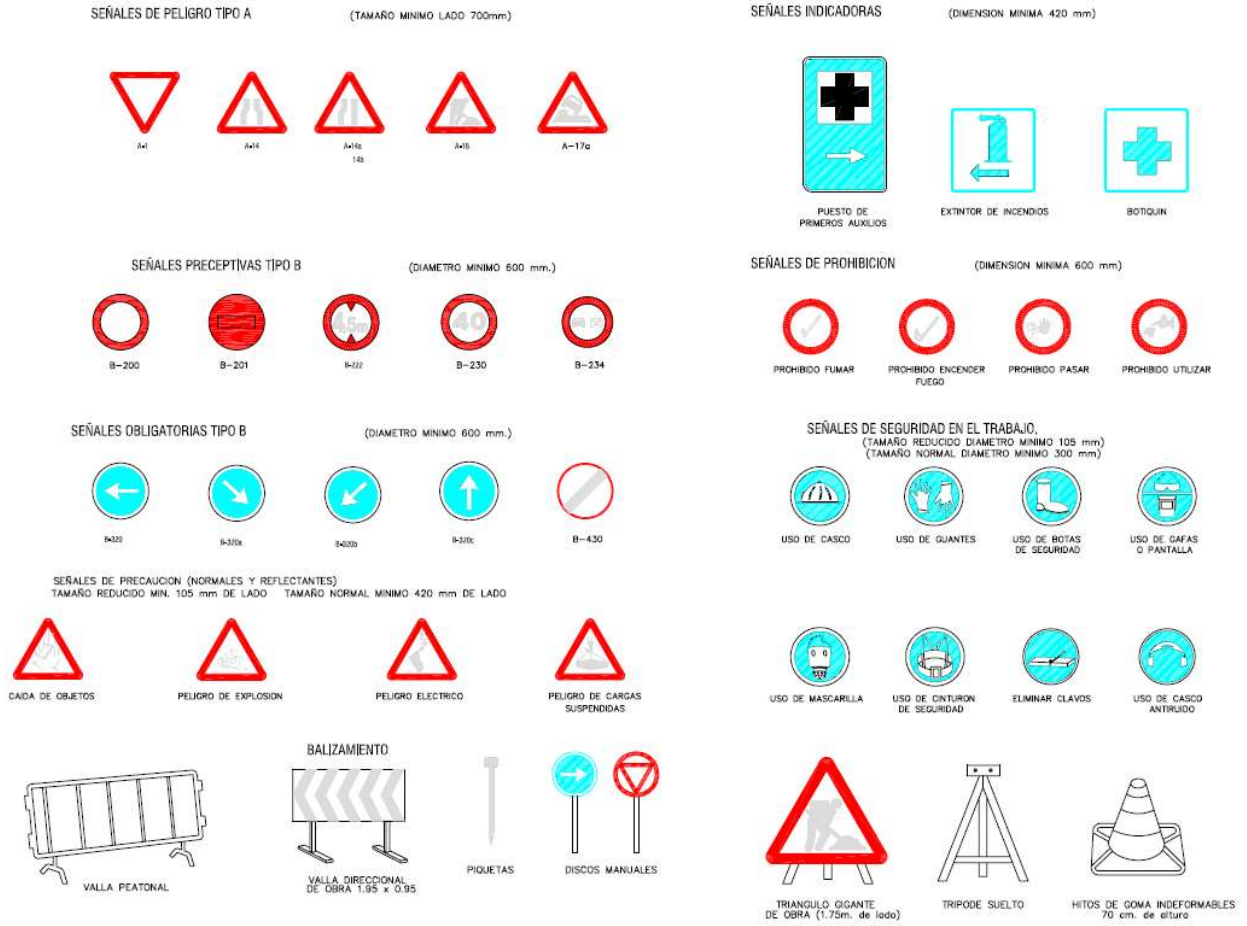
DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

EXPEDIENT
X2020001252

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1419 de 1422



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

DETALLS DE SENYALITZACIÓ

TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT

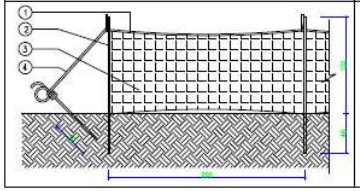
TANCA MÒBIL DE VIANANTS

CORDÓ D'ABALISAMENT

CON D'ABALISAMENT

BALISA LLUMINOSA

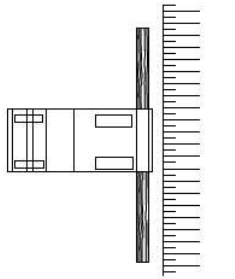
CINTA D'ABALISAMENT



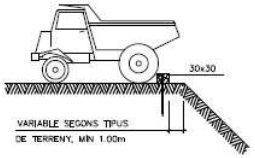
MALLA TARONJA PER SENYALITZACIÓ DE PERILL

1. CABLE D'ACER DE 8mm.
2. VARETES CLAVADES ENTRE 20 I 40cm AL TERRA.
3. MALLA DE PLÀSTIC DE COLOR TARONJA FORADADA.
4. TIRANT/TENSOR.

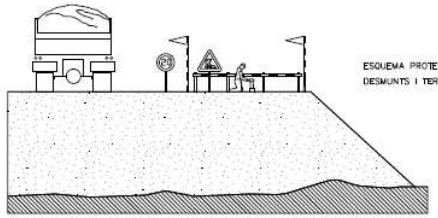
DETALLS DE SEGURETAT EN TALUSOS



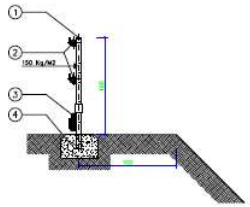
ESQUEMA LÍMIT DE RETROCÉS EN VESSAMENT DE TERRES
PLANTA TIPUS



ESQUEMA LÍMIT DE RETROCÉS EN VESSAMENT DE TERRES
SECCIÓ TIPUS



ESQUEMA PROTECCIÓ DESMUNTS I TERRAPLENS



BARANA DE PROTECCIÓ
SECCIÓ TIPUS

1. MUNTANT DE TUB METÀLLIC DE 2,3".
2. TRAVESSERA SUPERIOR I INTERMEDI DE TUB METÀLLIC DE 2,3".
3. SÒCOL DE POST DE FUSTA.
4. DAUS DE FORMIGÓ PER A ANCORATGE A TERRENY.

DOCUMENT
Projecte

ÒRGAN
GERÈNCIA

EXPEDIENT
X2020001252

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1420 de 1422

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1421 de 1422

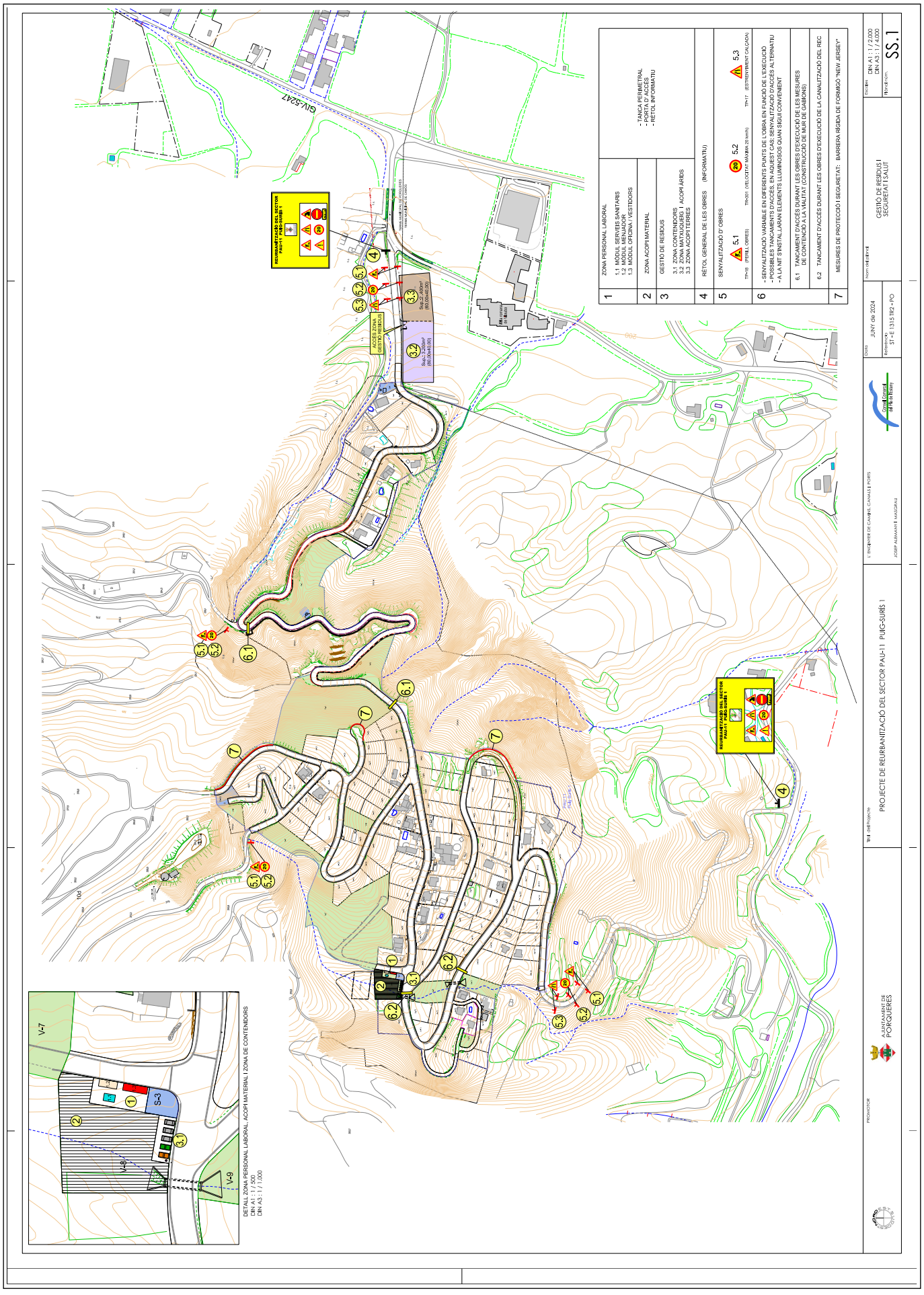
SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13

5.- PLÀNOLS

CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx

Codi Segur de Verificació: 6b96d1b7-f62b-42ff-a54a-a5ab472b49cf
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L06090026_2026_2968149
Data d'impressió: 19/01/2026 16:24:59
Pàgina 1422 de 1422

SIGNATURES
1.- Sandra Mayo Chao (SIG) (Enginyera CCP del SSTT del Consell Comarcal del Pla de l'Estany), 19/01/2026 14:13



CONSELL COMARCAL DEL PLA DE L'ESTANY
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. http://plaestany.cat/valida.aspx