PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA D'INTERÈS PÚBLIC

I PROJECTE D'OBRES PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UN APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI A L'ENTRADA DEL NUCLI DE SANT MARTÍ VELL

Promotor:	Ajuntament de Sant Martí Vell
Equip redactor:	Serveis Tècnics Comarcals
Data:	Juliol 2026



2026

Consell Comarcal del Gironès

www.girones.cat

DOCUMENT 1

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA D'INTERÈS PÚBLIC (PAE)

DOCUMENT 2

ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA (EIIP)

DOCUMENT 3

PROJECTE D'OBRES

- Memòria descriptiva
- Memòria constructiva
- Annexes a la memòria
  - Justificació de preus
  - Materials
  - Pla d'obra
  - Estudi bàsic de Seguretat i Salut
  - Gestió de residus
- Plànols
  - 1 - SITUACIO
  - 2 - EMPLANTAAÇAMENT
  - 3 - POUM CADASTRE
  - 4 - PLANTA TOPOGRAFIC
  - 5 - PLANTA GENERAL ACTUACIONS
  - 6 - PLANTA FONAMENTS
  - 7 - PLANTA ESTRUCTURES
  - 7.1 - DETALLS ESTRUCTURA 1
  - 7.2 - DETALLS ESTRUCTURA 2
  - 8 - PLANTA PAVIMENTS
  - 9 - PLANTA DRENATGE
  - 10 - PLANTA ENLLUMENAT.
  - 11 - PLANTA REC
  - 12 - PERFILS
  - 13 - DETALLS LLINDAR

- Plec de prescripcions tècniques
- Pressupost
  - Amidaments
  - Quadre de preus núm. 1
  - Quadre de preus núm. 2
  - Pressupostos parcials
  - Pressupost d’execució material
  - Pressupost d’execució per contracte

Consell Comarcal del Gironès

DOCUMENT 1

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA D'INTERÈS PÚBLIC (PAE)

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA D'INTERÈS PÚBLIC PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UN APARCAMENT PÚBLIC A L'ENTRADA DEL NUCLI DE SANT MARTÍ VELL.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ
1.1 Antecedents
1.2 Objecte
1.3 Promotor

2. JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA
2.1 Adequació al planejament urbanístic vigent
2.2 Interès públic de l'actuació
2.3 Necessitat de l'actuació
2.4 Anàlisi d'alternatives i justificació de l'emplaçament
2.5 Compatibilitat paisatgística i ambiental
2.6 Justificació de la concurrència d'interès públic d'acord amb l'article 47 del TRLU
2.7 Justificació de la ubicació en sòl no urbanitzable
2.8 Justificació de la proporcionalitat de l'actuació
2.9 Conclusions de la justificació urbanística

3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
3.1 Emplaçament
3.2 Característiques generals de l'actuació
3.3 Obres previstes
3.4 Pèrgola vegetal
3.5 Serveis urbanístics

4. INTEGRACIÓ TERRITORIAL I PAISATGÍSTICA
4.1 Context territorial
4.2 Integració paisatgística de la proposta
4.3 Mesures d'integració territorial i ambiental
4.4 Valoració global de la integració

5. COMPLIMENT NORMATIU I SECTORIAL
5.1 Compatibilitat urbanística
5.2 Compliment de la legislació urbanística
5.3 Compliment de la normativa de paisatge
5.4 Compliment de la normativa ambiental
5.5 Compliment de la normativa d'accessibilitat
5.6 Compliment de la normativa de seguretat i mobilitat
5.7 Compliment de les determinacions sectorials
5.8 Conclusions

6. AFECTACIONS SECTORIALS
6.1 Consideracions generals
6.2 Inundabilitat i domini públic hidràulic
6.3 Prevenció d'incendis forestals
6.4 Patrimoni cultural

6.5 Medi natural i espais protegits
6.6 Carreteres i accessos
6.7 Infraestructures i serveis existents
6.8 Valoració global de les afectacions sectorials

7. VIABILITAT ECONÒMICA
7.1 Viabilitat de l'actuació
7.2 Pressupost de les actuacions
7.3 Finançament

8. CONCLUSIONS

1. Introducció

1.1. Antecedents

Actualment l'oferta d'aparcament públic vinculada al nucli urbà de Sant Martí Vell es concentra principalment en tres emplaçaments.

a) Aparcament situat al marge de l'antiga carretera de Madremanya

Es tracta d'un espai de titularitat pública destinat a estacionament que ofereix una capacitat reduïda de places d'aparcament. Les actuacions de condicionament de la carretera GI-V-6701, entre Bordils i Madremanya, van configurar l'espai actual existent al marge dret de la via. D'acord amb el POUM vigent, aquests terrenys estan qualificats com a sistema viari, eixos estructurals.



b) Aparcament situat al camí de La Costa - Juià

Correspon a un terreny de titularitat privada utilitzat per l'Ajuntament mitjançant un acord de cessió gratuïta temporal, renovable anualment. Es troba a la parcel·la 9 del polígon 8 del cadastre de rústica, amb referència cadastral 17182A008000090000AJ.

Segons el POUM vigent, els terrenys es classifiquen parcialment com a sòl urbà no consolidat i parcialment com a zona hotelera inclosa dins d'un polígon d'actuació urbanística pendent de desenvolupament.

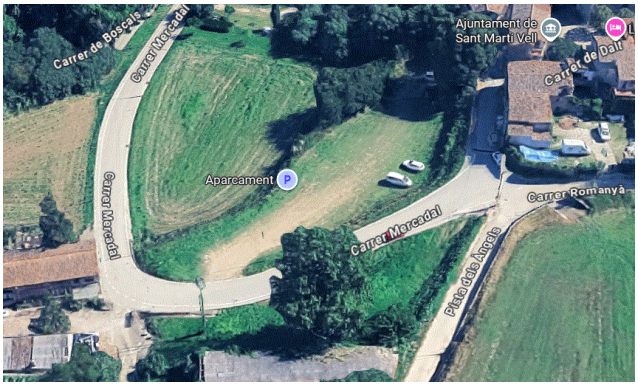




c) Aparcament situat a l'entorn immediat del nucli urbà

Correspon a un terreny de titularitat privada utilitzat mitjançant contracte d'arrendament anual. Es localitza a la parcel·la 80 del polígon 8, amb referència cadastral 17182A008000800001SR.

D'acord amb el POUM vigent, els terrenys estan classificats com a sòl urbà no consolidat i qualificats com a sistema d'espais lliures.

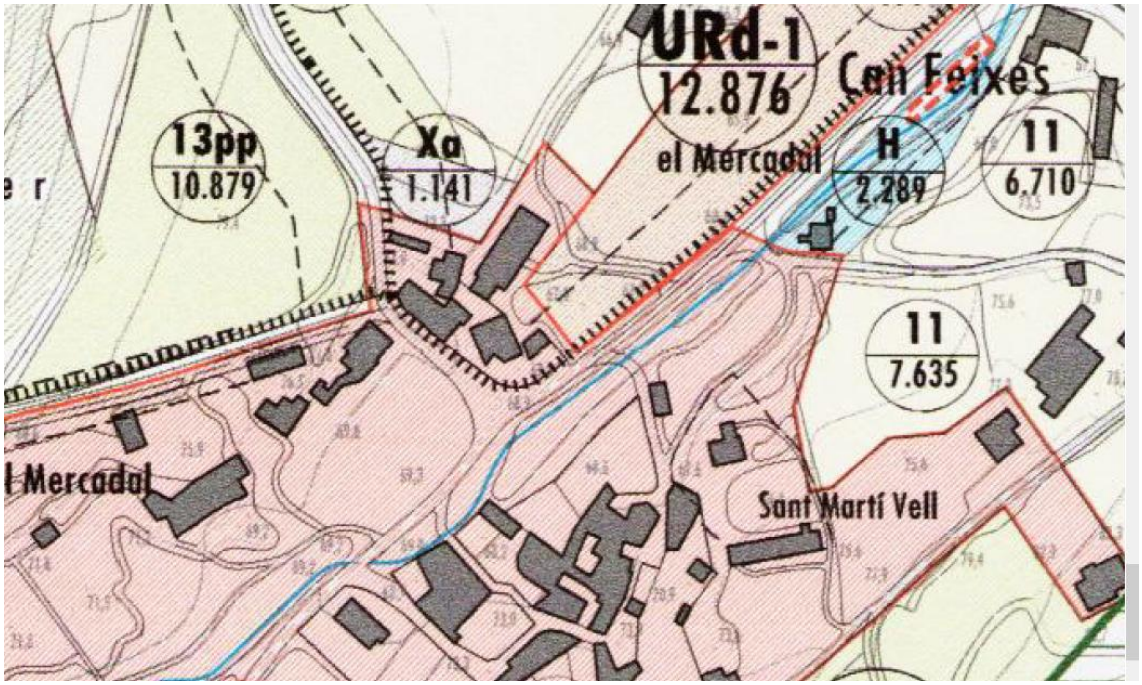




En conseqüència, una part rellevant de l'oferta actual d'estacionament del municipi depèn de terrenys privats cedits o arrendats amb caràcter temporal, fet que no garanteix la disponibilitat futura de les places existents. Aquesta circumstància, juntament amb les limitacions funcionals dels espais actualment disponibles i la necessitat de reduir la presència de vehicles dins del nucli històric, posa de manifest la conveniència de disposar d'un aparcament públic estable i permanent adequadament integrat en el planejament municipal.

1.2. Objecte

L'objecte del present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic és la construcció d'un aparcament públic dissuasiu a l'entrada nord del nucli de Sant Martí Vell, en els terrenys qualificats pel POUM vigent com a sistema viari destinat a aparcament (clau Xa).



L'actuació té per finalitat donar resposta a les necessitats d'estacionament associades al nucli urbà, als equipaments municipals i a l'afluència de visitants, mitjançant la creació d'un espai d'aparcament públic estable, adequadament integrat en l'entorn i compatible amb la preservació dels valors paisatgístics, patrimonials i ambientals del municipi.

La implantació d'aquest aparcament ha de permetre:

- Reduir la circulació i la presència de vehicles a l'interior del nucli històric.
- Millorar la seguretat viària i la convivència entre vianants i vehicles.
- Ordenar l'estacionament dels residents, visitants i usuaris dels equipaments municipals.
- Afavorir una mobilitat més sostenible basada en l'accés a peu al nucli urbà i als itineraris de l'entorn.
- Preservar els valors patrimonials i paisatgístics del centre històric.
- Garantir una oferta d'estacionament pública estable i permanent.

El POUM de Sant Martí Vell preveu expressament aquest emplaçament com a sistema viari destinat a aparcament, evidenciant la voluntat del planejament municipal de disposar d'una àrea

d'estacionament d'accés al nucli que contribueixi a la millora de la mobilitat i a la reducció de la pressió dels vehicles sobre el teixit urbà històric.

L'actuació proposada no comporta la implantació d'un ús aliè a les determinacions del planejament vigent, sinó l'execució d'una reserva urbanística ja prevista, destinada a satisfer una necessitat d'interès públic municipal acreditada.

1.3. Promotor

Ajuntament de Sant Martí Vell.

2. Justificació urbanística

2.1. Adequació al planejament urbanístic vigent

L'àmbit objecte del present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic se situa en sòl no urbanitzable i està qualificat pel Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Sant Martí Vell com a Sistema viari: aparcament (clau Xa_NU).

La superfície de la finca destinada a aparcament és de 1.141 m², i correspon a una part de la finca identificada amb la referència cadastral 17182A002000560000AI.

L'actuació proposada consisteix en l'execució d'un aparcament públic dissuasiu amb una capacitat aproximada de 34 places, destinat a donar servei al nucli urbà i als usuaris dels equipaments, activitats i itineraris de l'entorn.

Atès que el planejament urbanístic municipal preveu expressament aquest espai com a sistema viari destinat a aparcament, l'actuació no comporta la implantació d'un ús nou ni incompatible amb el model territorial vigent, sinó l'execució d'una reserva urbanística ja prevista pel POUM.

Per tant, la proposta resulta plenament coherent amb les determinacions del planejament municipal i amb els objectius de mobilitat local definits per aquest.

2.2. Interès públic de l'actuació

La construcció de l'aparcament respon a una necessitat d'interès públic vinculada a la mobilitat i accessibilitat del municipi.

Sant Martí Vell disposa d'un nucli històric d'elevat valor patrimonial caracteritzat per una estructura urbana tradicional de carrers estrets i una capacitat molt limitada per absorbir la demanda d'estacionament generada per residents, visitants i usuaris de les activitats municipals.

L'existència d'un aparcament dissuasiu situat a l'entrada del nucli permet concentrar l'estacionament a la perifèria urbana i reduir la circulació de vehicles pels carrers interiors, millorant la seguretat viària, la qualitat ambiental i la convivència entre vehicles i vianants.

L'actuació contribueix igualment a la preservació dels valors històrics, patrimonials i paisatgístics del municipi, evitant la pressió derivada de l'estacionament indiscriminat dins del nucli urbà.

2.3. Necessitat de l'actuació

Actualment una part significativa de l'oferta d'aparcament disponible al municipi es localitza en terrenys privats utilitzats mitjançant fórmules de cessió gratuïta o arrendament temporal.

Aquesta situació no garanteix la disponibilitat futura de les places existents ni permet consolidar una oferta pública d'estacionament estable a llarg termini.

Paral·lelament, les característiques físiques i patrimonials del nucli urbà limiten notablement la possibilitat de generar noves àrees d'aparcament dins del sòl urbà consolidat.

En aquest context, l'execució de la reserva d'aparcament prevista pel POUM esdevé una actuació necessària per garantir una resposta estable a les necessitats presents i futures de mobilitat del municipi.

2.4. Anàlisi d'alternatives i justificació de l'emplaçament

S'han analitzat les alternatives actualment disponibles al municipi, constatant que les zones d'estacionament existents presenten limitacions derivades de la seva capacitat reduïda o de la seva dependència de terrenys de titularitat privada.

L'emplaçament seleccionat presenta avantatges funcionals evidents, atès que es localitza immediatament a l'accés principal al nucli de Sant Martí Vell i permet interceptar els vehicles abans de la seva entrada al centre històric.

A més, aquest emplaçament coincideix amb la reserva urbanística prevista específicament pel planejament municipal per a aquesta finalitat, circumstància que reforça la seva idoneïtat des del punt de vista territorial i urbanístic.

Per aquest motiu es considera que l'alternativa proposada és la que millor satisfà les necessitats d'estacionament del municipi amb el menor impacte sobre el nucli urbà.

2.5. Compatibilitat paisatgística i ambiental

L'actuació es desenvolupa sobre una superfície limitada de 1.141 m² situada en contacte directe amb el nucli urbà i amb el sistema viari existent.

El projecte preveu solucions constructives de baix impacte, mitjançant pavimentació amb sauló i materials permeables que mantenen el caràcter rural de l'espai i minimitzen la impermeabilització del sòl.

Així mateix, es preveu la implantació d'una estructura lleugera porticada metàl·lica destinada a suportar vegetació enfiladissa formada per espècies pròpies de l'entorn, com la glicina o el gessamí, amb l'objectiu de reduir la percepció visual dels vehicles estacionats i afavorir la integració paisatgística del conjunt.

La inexistència d'edificacions tancades, la reduïda ocupació superficial i les mesures d'integració vegetal previstes permeten considerar que l'actuació és compatible amb els valors paisatgístics de l'entorn i amb la imatge d'accés al nucli històric de Sant Martí Vell.

2.6 Justificació de la concurrència d'interès públic d'acord amb l'article 47 del TRLU.

L'actuació objecte del present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic respon a una necessitat col·lectiva directament vinculada al funcionament del municipi, a la gestió de la mobilitat local i a la preservació dels valors patrimonials i paisatgístics del nucli urbà de Sant Martí Vell.

La construcció de l'aparcament projectat permet donar resposta a les necessitats d'estacionament generades pels residents, visitants, usuaris dels equipaments municipals i persones que accedeixen al municipi per motius culturals, recreatius o vinculats als itineraris de senderisme i cicloturisme de l'entorn.

L' interès públic de l'actuació queda acreditat pels motius següents:

- L'aparcament constitueix una infraestructura destinada a prestar un servei d'utilització col·lectiva i d'accés públic.
- Permet millorar la mobilitat i l'accessibilitat al municipi.
- Contribueix a reduir la circulació i l'estacionament de vehicles a l'interior del nucli històric.
- Afavoreix la seguretat viària i la convivència entre vianants i vehicles.
- Facilita la protecció dels valors arquitectònics, patrimonials i paisatgístics que caracteritzen el centre històric de Sant Martí Vell.
- Dona suport a l'activitat turística, cultural i de lleure vinculada al municipi i al seu entorn natural.
- Permet garantir una oferta d'estacionament estable i permanent davant la dependència actual de terrenys privats cedits o arrendats temporalment.

A més, l'actuació presenta una clara vinculació territorial amb el nucli urbà al qual dona servei, atès que se situa immediatament adjacent a la seva entrada principal i es desenvolupa sobre un àmbit que el planejament urbanístic municipal ja reserva específicament per a ús d'aparcament públic.

La ubicació escollida permet assolir els objectius de mobilitat compatible amb una ocupació limitada del sòl i amb una afectació reduïda sobre l'entorn rural, evitant al mateix temps la necessitat d'introduir noves àrees d'estacionament dins del teixit històric consolidat.

Per tot el que s'ha exposat, es considera acreditada l'existència d'un interès públic suficient que justifica la implantació de l'actuació proposada, atès que aquesta respon a una necessitat real del municipi, contribueix a la millora de la mobilitat i de la qualitat urbana, i resulta coherent amb les determinacions del planejament urbanístic vigent.

2.7 Justificació de la ubicació en sòl no urbanitzable,

La ubicació escollida respon directament a les determinacions del planejament urbanístic vigent, que va identificar aquest emplaçament com el més adequat per concentrar l'estacionament d'accés al municipi i reduir la presència de vehicles a l'interior del nucli històric.

La proposta es localitza en una posició estratègica, immediatament adjacent a l'accés principal al nucli urbà, fet que permet interceptar els vehicles abans de la seva entrada als carrers interiors i afavorir els desplaçaments a peu des de l'aparcament fins al centre del municipi.

L'actuació no comporta la creació d'un nou assentament ni afavoreix processos de transformació urbanística extensiva del sòl no urbanitzable, sinó que es limita a executar una infraestructura puntual prevista pel planejament municipal per donar servei al nucli existent.

Així mateix, la seva reduïda dimensió superficial, de 1.141 m², la proximitat immediata al sòl urbà i la naturalesa de l'ús implantat permeten considerar que la incidència territorial de l'actuació és limitada i proporcionada als objectius perseguits.

El projecte incorpora criteris específics d'integració paisatgística, mitjançant la utilització de paviments de sauló, la limitació dels moviments de terres, la inexistència d'edificacions tancades i la implantació d'una estructura lleugera destinada a suportar vegetació enfiladissa amb espècies pròpies de l'entorn, mesures que contribueixen a minimitzar l'impacte visual de l'aparcament i a reforçar la seva integració en el paisatge rural i urbà adjacent.

Per tot l'exposat, es considera plenament justificada la ubicació de l'actuació en sòl no urbanitzable, atès que es tracta d'una infraestructura prevista pel planejament vigent, estretament vinculada al funcionament del nucli urbà de Sant Martí Vell, necessària per a la millora de la mobilitat municipal i compatible amb els valors territorials i paisatgístics de l'entorn.

2.8. Justificació de la proporcionalitat de l'actuació

L'actuació projectada ha estat dimensionada d'acord amb les necessitats reals d'estacionament del municipi i amb el criteri de minimitzar l'ocupació del sòl i l'afectació sobre l'entorn.

L'aparcament ocupa una superfície total de 1.141 m² i preveu una capacitat aproximada de 34 places d'estacionament, magnituds que es consideren adequades per donar resposta a les necessitats actuals del municipi sense generar una oferta excessiva ni una transformació innecessària del territori.

La proposta s'ha concebut amb solucions constructives de baix impacte ambiental i paisatgístic. En aquest sentit, es preveu l'execució de les superfícies de circulació i estacionament mitjançant paviments de sauló compactat, evitant la impermeabilització generalitzada del sòl i mantenint una imatge coherent amb el caràcter rural de l'entorn.

Així mateix, el projecte no incorpora edificacions tancades ni elements construïts de caràcter permanent que alterin significativament la percepció del paisatge. L'única estructura prevista consisteix en una pèrgola lleugera formada per pòrtics metàl·lics de ferro pintat amb protecció d'epoxi, connectats mitjançant cables tensors destinats a suportar vegetació enfiladissa.

La cobertura vegetal es realitzarà mitjançant espècies adaptades a les condicions climàtiques de l'entorn, com la glicina (Wisteria sinensis) o el gessamí (Jasminum officinale), habitualment presents en jardins i tancaments tradicionals del municipi. Aquesta solució permet generar ombra, reduir la presència visual dels vehicles estacionats i afavorir la integració paisatgística del conjunt.

El sistema d'il·luminació previst s'integra en els mateixos elements estructurals de la pèrgola mitjançant lluminàries lineals de tecnologia LED de baix consum, evitant la instal·lació de columnes independents i reduint l'impacte visual de les instal·lacions.

Per les seves dimensions, per la seva proximitat immediata al nucli urbà, per la naturalesa de les obres previstes i per les mesures d'integració adoptades, es considera que l'actuació manté una

relació equilibrada entre els beneficis públics perseguits i la incidència territorial i paisatgística generada.

En conseqüència, es conclou que la proposta constitueix una intervenció proporcionada, necessària i adequada als objectius de mobilitat, accessibilitat i preservació del nucli històric que justifiquen la seva implantació.

2.9 Conclusions de la justificació urbanística

L'actuació proposada consisteix en l'execució d'un aparcament públic dissuasiu de 34 places en un àmbit de 1.141 m² qualificat pel POUM de Sant Martí Vell com a Sistema viari: aparcament (clau Xa_NU).

La proposta respon a una necessitat real i acreditada de millora de la mobilitat municipal, derivada de la limitada capacitat d'estacionament del nucli històric i de la dependència actual de terrenys privats cedits o arrendats temporalment.

L'actuació presenta un clar interès públic, atès que contribueix a ordenar l'estacionament, reduir la circulació de vehicles dins del nucli urbà, millorar la seguretat viària i afavorir la preservació dels valors patrimonials, ambientals i paisatgístics de Sant Martí Vell.

La ubicació proposada es considera la més adequada des del punt de vista funcional i territorial, ja que coincideix amb la reserva prevista pel planejament vigent i permet concentrar l'estacionament a l'entrada del municipi, evitant una major pressió sobre el centre històric.

Així mateix, les característiques constructives previstes, basades en paviments de sauló, estructures lleugeres i elements de cobertura vegetal, garanteixen una adequada integració paisatgística i una incidència limitada sobre el sòl no urbanitzable i sobre el paisatge rural de l'entorn.

Per tot l'exposat, es considera que l'actuació és urbanísticament adequada, territorialment coherent, ambientalment compatible i plenament justificada per raons d'interès públic, motiu pel qual es considera procedent la seva autorització mitjançant el present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic.

3. Descripció de l'actuació

3.1 Emplaçament

L'àmbit objecte del present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic se situa a l'entrada nord del nucli urbà de Sant Martí Vell, en una franja de terreny adjacent a la carretera d'accés principal al municipi i en contacte immediat amb el sòl urbà consolidat.

L'actuació es desenvolupa sobre una superfície de 1.141 m², actualment integrada dins la finca amb referència cadastral 17182A002000560000AI, de titularitat privada i pendent d'adquisició per part de l'Ajuntament mitjançant el corresponent procediment expropiador.

D'acord amb el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Sant Martí Vell, els terrenys estan classificats com a sòl no urbanitzable i qualificats com a Sistema viari: aparcament (clau Xa_NU), formant part de les reserves destinades a la millora de la mobilitat i l'accessibilitat al nucli urbà.

L'àmbit limita al sud amb el sòl urbà del nucli de Sant Martí Vell i amb el vial d'accés principal al municipi, mentre que la resta dels seus límits contacten amb terrenys agrícoles de secà característics de l'entorn immediat.

Es tracta d'un espai de transició entre el nucli urbà i el paisatge rural circumdant que, per la seva posició i característiques físiques, permet acollir la implantació de l'aparcament projectat mantenint la seva vinculació funcional amb el nucli urbà.

Des del punt de vista territorial i paisatgístic, l'àmbit se situa en una zona de transició entre el teixit urbà de Sant Martí Vell i els espais agrícoles de secà que caracteritzen l'entorn immediat del municipi. Aquesta posició intermèdia facilita la integració funcional de l'aparcament dins de l'estructura urbana i, al mateix temps, permet adoptar mesures específiques d'integració paisatgística per garantir una adequada relació amb el paisatge rural adjacent.

L'àmbit queda delimitat pel sistema viari d'accés al nucli urbà, pels terrenys agrícoles de l'entorn i pels espais vinculats a la perifèria immediata del nucli consolidat, constituint una peça estratègica per a l'ordenació de la mobilitat municipal i per a la implantació d'un aparcament públic dissuasiu de caràcter permanent.

3.2 Característiques generals de l'actuació

L'actuació consisteix en la construcció d'un aparcament públic dissuasiu destinat a ordenar l'estacionament associat al nucli urbà de Sant Martí Vell i a reduir la circulació de vehicles a l'interior del centre històric.

L'aparcament es desenvolupa sobre una superfície aproximada de 1.141 m² i disposarà d'una capacitat prevista d'unes 34 places d'estacionament, dimensionades per donar resposta a les necessitats actuals i futures de residents, visitants i usuaris dels equipaments i activitats del municipi.

La instal·lació tindrà caràcter públic i serà gestionada per l'Ajuntament de Sant Martí Vell com a infraestructura municipal destinada a la millora de la mobilitat, l'accessibilitat i la qualitat urbana del municipi.

La proposta s'ha dissenyat amb criteris de màxima integració territorial i paisatgística, evitant la implantació d'edificacions tancades o elements constructius de gran impacte visual. Per aquest motiu, la urbanització prevista es basa en solucions de caràcter lleuger, materials permeables i actuacions compatibles amb el paisatge rural on s'implanta.

L'ordenació interior de l'aparcament garantirà una circulació segura dels vehicles, l'accessibilitat dels usuaris i la correcta connexió amb la xarxa viària existent. Així mateix, es reservaran les places d'estacionament adaptades que siguin exigibles d'acord amb la normativa vigent en matèria d'accessibilitat.

Com a element singular de la proposta, es preveu la implantació d'una estructura porticada metàl·lica lleugera destinada a suportar vegetació enfiladissa pròpia de l'entorn. Aquesta solució permetrà generar zones d'ombra sobre les places d'aparcament, millorar el confort dels usuaris i reforçar la integració paisatgística de la infraestructura dins del paisatge agrícola que envolta el nucli urbà.

A causa de la configuració topogràfica de l'àmbit, que presenta un pendent aproximat del 8 %, el projecte incorpora un sistema específic de drenatge sostenible format per trinxeres drenants, elements d'infiltració i un sistema de bombament de seguretat per a episodis extraordinaris de precipitació, amb l'objectiu de garantir la correcta gestió de les aigües pluvials i evitar afectacions a les finques veïnes.

L'actuació es preveu executar en dues fases successives. La Fase 1 inclou les actuacions necessàries per a la posada en servei inicial de l'aparcament, les obres de contenció, drenatge, urbanització bàsica, serveis, enllumenat, jardineria i part de la pèrgola vegetal. La Fase 2 contempla la finalització de la urbanització prevista, completar les estructures de pèrgola, els tractaments paisatgístics definitius i la resta d'actuacions previstes al projecte constructiu. Aquesta planificació permet adaptar l'execució de les obres a la disponibilitat pressupostària municipal sense comprometre la funcionalitat final de la infraestructura.

Les característiques generals de l'actuació responen a la voluntat de disposar d'una infraestructura funcional, de dimensions contingudes, ambientalment integrada i vinculada directament a les necessitats de mobilitat i accessibilitat del municipi de Sant Martí Vell.

3.3 Obres previstes

Les principals actuacions previstes són les següents:

a) Moviments de terres i preparació del terreny

Es realitzaran els treballs necessaris de desbrossada, neteja i regularització superficial del terreny per tal d'obtenir una plataforma adequada per a la implantació de l'aparcament, minimitzant els moviments de terres i adaptant-se en la mesura del possible a la topografia existent.

b) Formació de la plataforma d'aparcament

S'executarà la plataforma destinada a la circulació i estacionament de vehicles mitjançant materials granulars compactats i acabat superficial de sauló, garantint l'estabilitat de la superfície i mantenint alhora un elevat grau de permeabilitat del sòl.

c) Distribució de places i circulacions

L'aparcament s'ordenarà mitjançant carrils interiors de circulació i places d'estacionament degudament delimitades, incloent les places reservades per a persones amb mobilitat reduïda d'acord amb la normativa vigent en matèria d'accessibilitat.

d) Estructura porticada i ombrejat vegetal

Sobre les places d'aparcament es disposarà una estructura lleugera amb cobertura vegetal mitjançant espècies pròpies i adaptades a l'entorn.

e) Enllumenat

El sistema d'il·luminació s'integrarà en la mateixa estructura porticada mitjançant lluminàries lineals LED de baix consum incorporades als pilars metàl·lics, evitant la implantació de bàculs independents i reduint la incidència visual de les instal·lacions.

f) Senyalització i elements de seguretat

Es preveu la col·locació de la senyalització horitzontal i vertical necessària per ordenar la circulació interior, identificar les places reservades i garantir la seguretat dels usuaris de l'aparcament.

g) Tractament paisatgístic

El projecte incorporarà plantacions i elements vegetals complementaris destinats a facilitar la transició entre l'espai d'aparcament i els camps agrícoles adjacents, reforçant la integració de la infraestructura dins del paisatge rural i de l'accés al nucli històric de Sant Martí Vell.

h) Drenatge i gestió d'aigües pluvials

Ateses les característiques topogràfiques de l'àmbit, que presenta un pendent aproximat del 8% en sentit descendent des de l'accés de la finca cap al límit inferior de la parcel·la, el projecte incorpora mesures específiques per a la correcta gestió de les aigües pluvials.

Amb l'objectiu de reduir l'escorrentia superficial, afavorir la infiltració al terreny i minimitzar el risc d'erosió, es preveu l'execució de tres trinxeres drenants disposades transversalment al sentit natural del pendent. Aquestes infraestructures permetran interceptar i retenir l'aigua de pluja generada dins l'àmbit de l'aparcament, afavorint-ne la laminació i infiltració progressiva.

La trinxera situada a la cota inferior de l'actuació incorporarà un pou de drenatge i acumulació que actuarà com a element final de recollida de les aigües excedents. Amb caràcter excepcional, en episodis de precipitació intensa que superin la capacitat d'infiltració prevista, aquest pou disposarà d'un sistema de bombament que permetrà conduir les aigües cap a la xarxa municipal de sanejament situada a l'àmbit d'accés de la finca.

Aquesta solució permet compatibilitzar el manteniment de superfícies permeables amb una adequada seguretat hidràulica de l'aparcament, evitant l'acumulació d'aigua a les zones d'estacionament i minimitzant l'afectació sobre les finques veïnes situades aigües avall.

En conjunt, les obres previstes responen a criteris de funcionalitat, sostenibilitat i integració paisatgística, buscant obtenir una infraestructura eficient i respectuosa amb els valors territorials i ambientals de l'entorn

3.4 Pèrgola vegetal

Amb l'objectiu de millorar el comportament ambiental de l'aparcament i afavorir la seva integració paisatgística, el projecte preveu la construcció d'una pèrgola vegetal sobre les zones d'estacionament. Aquesta actuació constitueix un dels principals elements d'integració de la proposta dins del paisatge d'accés al nucli de Sant Martí Vell.

La pèrgola es configura mitjançant una estructura porticada lleugera formada per pilars de ferro amb tractament protector de pintura epoxi de color marró tipus corten, dimensionada per garantir la seva durabilitat i resistència als agents atmosfèrics. Els pòrtics es connecten superiorment mitjançant una xarxa de cables tensors disposats regularment, que actuaran com a suport per al desenvolupament de vegetació enfiladissa.

La cobertura vegetal es realitzarà principalment amb espècies adaptades a les condicions climàtiques de l'entorn, com la glicina (Wisteria sinensis) i el gessamí (Jasminum officinale), espècies habitualment presents en jardins, tanques i espais tradicionals del municipi. Aquestes espècies permeten generar una coberta vegetal estacional de baix manteniment, amb una elevada capacitat d'ombratge i una bona integració visual amb el paisatge rural i urbà de l'entorn.

La pèrgola compleix diverses funcions complementàries:

Proporcionar ombra als vehicles estacionats durant els mesos de major irradiació solar.
Millorar el confort dels usuaris de l'aparcament.
Reduir l'impacte visual dels vehicles vistos des dels accessos al municipi i des dels espais agrícoles adjacents.
Contribuir a la integració paisatgística de l'actuació mitjançant la incorporació de vegetació.
Reforçar el caràcter verd de l'espai i la transició entre el nucli urbà i el paisatge agrícola circumdant.
Afavorir la reducció de l'efecte d'illa de calor associat a les superfícies d'estacionament.

Aprofitant la mateixa estructura porticada, s'integrarà el sistema d'il·luminació de l'aparcament mitjançant lluminàries lineals LED de baix consum incorporades als pilars metàl·lics, evitant la implantació de bàculs independents i minimitzant així l'impacte visual de les instal·lacions.

La solució adoptada reprodueix elements tradicionals presents en molts espais rurals i jardins de l'àmbit mediterrani, de manera que la pèrgola no es concep únicament com una infraestructura funcional sinó també com un element d'ordenació i integració paisatgística que contribueix a millorar la qualitat ambiental i la percepció visual de l'accés al nucli de Sant Martí Vell.

3.5 Serveis urbanístics

L'actuació es projecta aprofitant la proximitat immediata al nucli urbà i a les infraestructures existents, fet que permet garantir la disponibilitat dels serveis necessaris per al correcte funcionament de l'aparcament públic.

a) Accés viari

L'accés a l'aparcament es realitzarà directament des del vial existent d'entrada al nucli de Sant Martí Vell, permetent una incorporació segura dels vehicles i facilitant la seva funció com a aparcament dissuasiu situat a l'accés principal al municipi.

L'ordenació interior garantirà la correcta circulació dels vehicles, així com les maniobres d'entrada, estacionament i sortida en condicions adequades de seguretat vial.

b) Xarxa de drenatge i evacuació d'aigües pluvials

La gestió de les aigües pluvials es resoldrà prioritzant la infiltració natural al terreny i la laminació de les escorrenties, mitjançant la construcció de tres trinxeres drenants disposades perpendicularment al pendent natural de la parcel·la.

La trinxera situada a la cota inferior incorporarà un pou de drenatge equipat amb sistema de bombament destinat exclusivament a episodis extraordinaris de pluja, permetent l'evacuació

controlada dels cabals excedents cap a la xarxa municipal de sanejament situada a la zona d'accés de l'aparcament.

c) Enllumenat públic

L'aparcament disposarà d'un sistema d'enllumenat de baix consum basat en tecnologia LED, integrat en la mateixa estructura de la pèrgola vegetal. Aquesta solució evita la instal·lació de bàculs independents i redueix l'impacte visual de les instal·lacions sobre l'entorn.

L'enllumenat proporcionarà els nivells lumínics adequats per garantir la seguretat dels usuaris i el correcte funcionament de l'aparcament durant l'horari nocturn.

d) Subministrament elèctric

La instal·lació elèctrica pel sistema d'enllumenat es connectarà a la mateixa xarxa propera de l'enllumenat.

La instal·lació elèctrica pel sistema de bombament previst al pou de recollida d'aigües pluvials es realitzarà a partir de les infraestructures existents a l'entorn urbà immediat, amb una nova escomesa elèctrica sobre la xarxa existent de endesa, ubicada en front de la parcel·la.

e) Senyalització i mobiliari

L'actuació incorporarà la senyalització vertical i horitzontal necessària per a la regulació de la circulació interior, la identificació de les places reservades i l'orientació dels usuaris. També es podran instal·lar els elements de mobiliari urbà que siguin necessaris per al correcte ús i manteniment de l'espai.

f) Manteniment i conservació

La conservació i manteniment de les instal·lacions correspondrà a l'Ajuntament de Sant Martí Vell, que vetllarà pel correcte estat dels paviments, les instal·lacions d'enllumenat, les infraestructures de drenatge, la senyalització i la vegetació associada a la pèrgola i als espais enjardinats de l'actuació.

En conjunt, els serveis urbanístics previstos permeten garantir el correcte funcionament de l'aparcament amb una mínima incidència territorial i ambiental, d'acord amb els criteris de sostenibilitat i integració paisatgística que inspiren la proposta.

4. Integració territorial i paisatgística

4.1. Context territorial

L'actuació se situa a l'entrada nord del nucli urbà de Sant Martí Vell, en un espai de transició entre el sòl urbà consolidat i el paisatge agrícola que caracteritza l'entorn immediat del municipi.

Aquest àmbit forma part del mosaic agroforestal propi de l'entorn de les Gavarres, on els espais agrícoles de secà conviuen amb masses forestals, camins rurals i petits nuclis històrics integrats en el territori. La proximitat immediata al nucli urbà confereix a l'espai una funció de relació entre el paisatge rural i l'estructura urbana del municipi.

L'emplaçament ocupa una posició estratègica en l'accés principal al municipi, motiu pel qual la seva ordenació ha de garantir una adequada integració amb el paisatge existent i una correcta percepció de la imatge exterior de Sant Martí Vell.

4.2. Integració paisatgística de la proposta

L'actuació s'ha projectat amb criteris de mínima transformació del territori i de màxima integració amb l'entorn rural adjacent.

La proposta evita la implantació d'edificacions tancades i limita les obres a les estrictament necessàries per al funcionament de l'aparcament, mitjançant una ocupació reduïda del sòl i una implantació directament vinculada al nucli urbà existent.

El tractament dels espais de circulació i estacionament es realitza amb paviments de sauló i materials permeables que mantenen un caràcter visual coherent amb l'entorn agrícola i minimitzen la impermeabilització del sòl.

Així mateix, la incorporació d'una pèrgola vegetal formada per una estructura lleugera de suport a vegetació enfiladissa contribueix a reduir la percepció visual dels vehicles estacionats, generar ombra i reforçar la transició entre el paisatge urbà i el paisatge agrícola circumdant.

4.3. Mesures d'integració territorial i ambiental

Per tal de minimitzar la incidència de l'actuació sobre el paisatge i l'entorn immediat, el projecte incorpora les mesures següents:

- Utilització de paviments permeables amb acabat de sauló.
- Limitació dels moviments de terres a les actuacions estrictament necessàries.
- Implantació d'una pèrgola vegetal amb espècies adaptades a les condicions climàtiques de l'entorn.
- Integració de l'enllumenat en la mateixa estructura de la pèrgola per evitar la proliferació d'elements verticals.
- Gestió sostenible de les aigües pluvials mitjançant trinxeres drenants i sistemes d'infiltració.
- Plantació d'espècies vegetals pròpies de l'entorn rural i de baix manteniment.
- Manteniment de la continuïtat visual entre el nucli urbà i els espais agrícoles adjacents.

Aquest conjunt de mesures permet reduir significativament l'impacte visual de l'actuació i afavorir la seva adequada inserció dins del paisatge característic de l'entorn de Sant Martí Vell.

4.4. Valoració global de la integració

D'acord amb les característiques de l'actuació, la seva reduïda dimensió, la proximitat immediata al nucli urbà, la inexistència d'edificacions permanents i les mesures específiques d'integració adoptades, es considera que la implantació de l'aparcament resulta compatible amb els valors territorials, ambientals i paisatgístics de l'entorn.

L'actuació contribueix a millorar l'ordenació de la mobilitat del municipi sense alterar significativament la configuració del paisatge existent i mantenint els criteris de qualitat paisatgística propis de l'accés al nucli històric de Sant Martí Vell.

5. Compliment normatiu i sectorial

5.1. Compatibilitat urbanística

L'actuació objecte del present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic és compatible amb les determinacions del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Sant Martí Vell, atès que s'implanta en un àmbit qualificat com a Sistema viari: aparcament (clau Xa_NU), destinat específicament a satisfer les necessitats d'estacionament vinculades al nucli urbà.

La proposta no comporta la implantació d'un ús aliè al planejament vigent ni la creació d'un nou assentament urbà, sinó l'execució d'una reserva urbanística prevista expressament pel POUM.

5.2. Compliment de la legislació urbanística

L'actuació es promou mitjançant el procediment de Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic, d'acord amb la legislació urbanística vigent aplicable als usos i actuacions admesos en sòl no urbanitzable.

La justificació de l'interès públic, la vinculació funcional amb el nucli urbà, la compatibilitat amb el planejament municipal i la inexistència d'una transformació urbanística extensiva del sòl permeten considerar que l'actuació compleix els requisits exigibles per a la seva implantació en sòl no urbanitzable.

5.3. Compliment de la normativa de paisatge

L'actuació s'ha projectat seguint els criteris establerts per la Llei 8/2005, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i per la normativa que la desenvolupa.

Amb aquesta finalitat s'ha redactat el corresponent Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística, incorporat a l'expedient com a document annex, en el qual s'analitzen els valors paisatgístics de l'entorn, els impactes potencials de la proposta i les mesures d'integració adoptades.

Les característiques constructives previstes, la utilització de paviments permeables, l'absència d'edificacions tancades, la incorporació d'una pèrgola vegetal i les mesures de tractament paisatgístic proposades permeten considerar l'actuació compatible amb els valors paisatgístics de l'entorn.

5.4. Compliment de la normativa ambiental

L'actuació presenta una ocupació limitada del sòl i es desenvolupa mitjançant solucions constructives de reduït impacte sobre el medi.

La proposta prioritza la infiltració de les aigües pluvials mitjançant paviments permeables i trinxeres drenants, limita els moviments de terres a les actuacions imprescindibles i incorpora mesures d'integració vegetal orientades a reduir l'impacte visual i ambiental de la infraestructura.

Per les seves característiques, dimensions i ubicació, es considera una actuació compatible amb els objectius de preservació ambiental de l'entorn on s'implanta.

5.5. Compliment de la normativa d'accessibilitat

L'ordenació de l'aparcament preveu la reserva de les places adaptades exigibles d'acord amb la normativa vigent en matèria d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

Així mateix, els itineraris interiors i els accessos a les places reservades es dissenyaran garantint les condicions de seguretat, funcionalitat i accessibilitat requerides per la normativa aplicable.

5.6. Compliment de la normativa de seguretat i mobilitat

La proposta ha estat dissenyada per garantir unes condicions adequades de seguretat viària tant en els accessos com en la circulació interior de l'aparcament.

La disposició de les places, els carrils de circulació, la senyalització prevista i la configuració dels accessos permeten assegurar el correcte funcionament de la instal·lació i la seva integració dins la xarxa viària existent.

5.7. Compliment de les determinacions sectorials

L'actuació queda sotmesa a l'obtenció dels informes i autoritzacions sectorials que siguin legalment exigibles durant la tramitació del present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic.

En particular, s'hauran de considerar, si escau, les determinacions derivades de la normativa en matèria de carreteres, patrimoni cultural, protecció del medi natural, prevenció d'incendis forestals, cicle de l'aigua i qualsevol altra normativa sectorial que pugui resultar d'aplicació en funció dels informes emesos pels organismes competents.

5.8. Conclusions

De l'anàlisi efectuada es conclou que l'actuació projectada és compatible amb el planejament urbanístic municipal, s'adequa a la legislació urbanística aplicable al sòl no urbanitzable, incorpora criteris d'integració paisatgística i ambiental suficients i compleix les determinacions bàsiques en matèria d'accessibilitat, mobilitat i seguretat.

En conseqüència, no s'identifica cap incompatibilitat normativa que impedeixi la seva autorització, sense perjudici de les prescripcions que puguin establir els informes sectorials que s'emetin durant la tramitació de l'expedient.

6. Afectacions sectorials

6.1. Consideracions generals

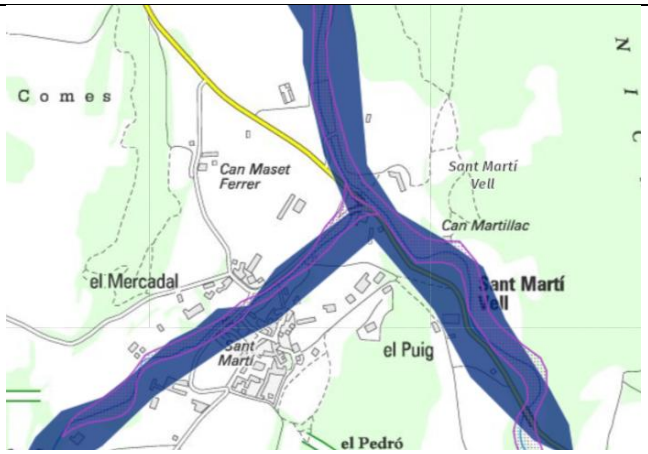
L'àmbit objecte del present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic es localitza en sòl no urbanitzable contigu al nucli urbà de Sant Martí Vell i destinat pel planejament municipal a Sistema viari: aparcament (clau Xa_NU).

Ateses les característiques de l'actuació, la seva reduïda superfície, la inexistència d'edificacions permanents i la seva vinculació directa amb el nucli urbà existent, no es preveuen afectacions territorials significatives més enllà de les que puguin resultar dels informes sectorials que es trametin durant el procediment d'autorització.

6.2. Inundabilitat i domini públic hidràulic

D'acord amb les característiques del projecte, la gestió de les aigües pluvials es resol mitjançant solucions d'infiltració i laminació de l'escorrentia superficial, basades en la implantació de trinxeres drenants i un sistema de drenatge específic per als episodis extraordinaris de precipitació.

Segons el plànols de protecció civil Sant Martí Vell la parcel·la es troba fora de l'àrea d'influència de possible inundació dels cursos fluvials Riera de Sant Martí i Riera de Gatell.



6.3. Prevenció d'incendis forestals

El municipi de Sant Martí Vell, està classificat com a perill molt superior a la mitjana, segons els plànols de protecció civil, i de vulnerabilitat moderada.

L'aparcament es configura com una infraestructura oberta, sense edificacions tancades ni activitats susceptibles d'incrementar significativament el risc d'incendi forestal.

En qualsevol cas, durant l'execució i el manteniment de la instal·lació s'adoptaran les mesures preventives que resultin exigibles d'acord amb la normativa vigent i amb les determinacions que, si escau, estableixin els organismes competents en matèria de prevenció d'incendis forestals.

6.4. Patrimoni cultural

L'actuació es desenvolupa fora del nucli històric consolidat i no comporta intervencions directes sobre edificis catalogats ni elements patrimonials coneguts.

No obstant això, qualsevol eventual afecció sobre béns culturals protegits o restes arqueològiques que poguessin aparèixer durant l'execució de les obres quedarà sotmesa al règim de protecció i comunicació establert per la legislació vigent en matèria de patrimoni cultural.

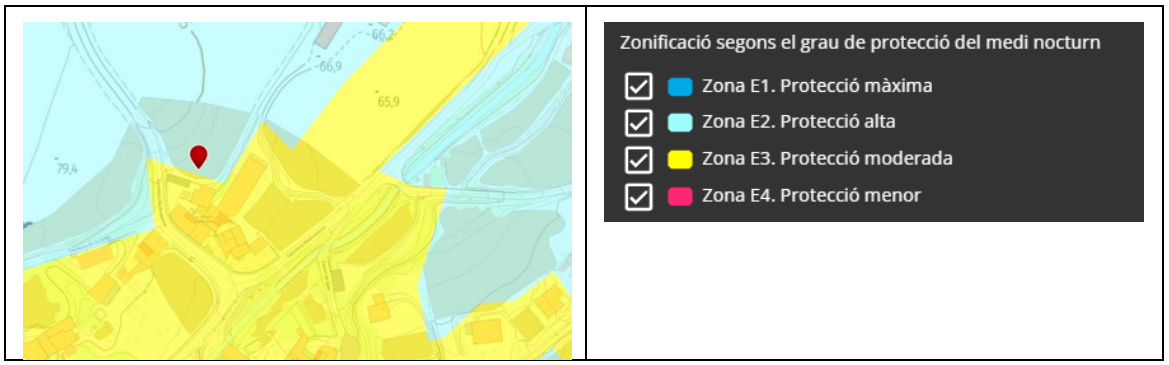
6.5. Medi natural i espais protegits

L'actuació se situa en un espai agrícola de transició entre el nucli urbà i el paisatge rural de l'entorn, sobre una superfície limitada i sense incorporar edificacions permanents.

Les característiques constructives previstes, la reduïda ocupació del sòl, l'ús de paviments permeables i les mesures de tractament vegetal incorporades permeten considerar que la incidència sobre els valors ambientals de l'entorn és reduïda.

6.6. Protecció lumínica

L'actuació se situa en un espai classificat com a Zona E2 Protecció Alta, al límit de la la zona urbana classificada com a Zona E3



El sistema d'enllumenat s'ha adaptat als requeriments per aquest zona que són:

.- Lluminàries LED amb FHSinst = 0%, sense emissió directa de flux lluminós cap a l'hemisferi superior.
.- Temperatura de color ≤ 3000 K. Les lluminàries projectades seran de 2700 K, per tal de minimitzar l'impacte sobre el medi nocturn i adequar-se a l'entorn natural.
.- Punts de llum de baixa alçada, integrats en columnes d'una alçada inferior a 2,5 m, amb òptica específica per dirigir el flux exclusivament sobre la superfície de l'aparcament, evitant l'enlluernament i la dispersió de llum fora de l'àmbit d'actuació.

6.7. Carreteres i accessos

L'actuació disposa d'accés des del vial principal d'entrada al municipi, fet que permet el correcte funcionament de l'aparcament i la seva integració dins de la xarxa viària local.

Qualsevol condicionant específic derivat de la normativa de carreteres o dels organismes titulars de les vies quedarà subjecte al contingut dels informes sectorials que s'emetin durant la tramitació del projecte.

6.8. Infraestructures i serveis existents

La proximitat immediata al nucli urbà permet la connexió de l'actuació amb els serveis necessaris per al seu funcionament, especialment pel que fa a l'enllumenat públic, al sistema de drenatge i al subministrament elèctric auxiliar necessari per al funcionament dels equips de bombament previstos.

Durant la redacció del projecte executiu i l'execució de les obres es vetllarà per garantir la compatibilitat amb les infraestructures i serveis existents a l'entorn de l'actuació.

6.9. Valoració global de les afectacions sectorials

D'acord amb l'anàlisi efectuada, no s'identifiquen afectacions sectorials que, a priori, impedeixin la implantació de l'actuació proposada.

La naturalesa de l'ús previst, la seva vinculació directa amb el nucli urbà, la reduïda superfície afectada, la manca d'edificacions permanents i les mesures d'integració ambiental i paisatgística adoptades permeten considerar l'actuació compatible amb les principals determinacions sectorials susceptibles de resultar aplicables.

La viabilitat definitiva de l'actuació restarà, en tot cas, condicionada a l'obtenció dels informes i autoritzacions sectorials que siguin preceptius durant la tramitació administrativa del present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic.

7. Viabilitat econòmica

7.1. Viabilitat de l'actuació

L'actuació objecte del present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic és tècnicament i econòmicament viable, atès que les obres previstes consisteixen principalment en treballs de moviment de terres, pavimentació, drenatge, implantació d'elements d'urbanització, estructures lleugeres, enllumenat i jardineria, sense requerir solucions constructives singulars o excepcionalment complexes.

El projecte s'ha plantejat de manera que pugui ésser executat de forma progressiva mitjançant dues fases constructives diferenciades, fet que permet adaptar la inversió municipal a la disponibilitat pressupostària i a les necessitats de servei existents en cada moment.

Fase 1

Comprèn les actuacions necessàries per a la posada en funcionament inicial de l'aparcament, incloent els moviments de terres, les estructures de contenció, les infraestructures bàsiques de drenatge, una part de les pèrgoles, els serveis urbanístics, l'enllumenat, la jardineria i la senyalització

Fase 2

Comprèn la finalització de les obres d'urbanització previstes, l'ampliació de les superfícies d'estacionament, completar les estructures de pèrgola, els tractaments paisatgístics complementaris i la resta d'elements previstos al projecte constructiu.

Aquest plantejament permet garantir el funcionament progressiu de la infraestructura i optimitzar els recursos municipals disponibles.

7.2. Pressupost de les actuacions

D'acord amb el pressupost de referència redactat per a l'actuació, el cost estimat de les obres es:

PRESSUPOST APARCAMENT DISSUASORI PER FASES				
		TOTAL OBRA	**FASE 1**	**FASE 2**
PEM		**244.603,26 €**	**138.894,15 €**	**105.709,11 €**
DESPESES GRALS + B INDUSTRIAL	**19%**	291.077,88 €	165.284,04 €	125.793,84 €
PEC (IVA inclòs)	**21%**	**352.204,23 €**	**199.993,69 €**	**152.210,55 €**

7.3. Finançament

L'actuació serà promoguda per l'Ajuntament de Sant Martí Vell, que preveu executar les obres mitjançant recursos propis i la concurrència a les diferents línies de subvenció i finançament procedents d'altres administracions públiques.

D'acord amb la documentació pressupostària existent, es preveu una dotació de fins a 200.000,00 euros destinada al Projecte d'aparcament públic dissuasiu al Mercadal (sector Xa-1), a Sant Martí Vell, d'acord amb la previsió pressupostària incorporada en la documentació pressupostària de la Generalitat de Catalunya corresponent a l'exercici 2026.

> *62. El Govern, en el marc dels recursos habilitats d'acord amb la disposició addicional 24.3, ha de dotar una partida pressupostària de fins a 200.000,00 euros per atendre el Projecte Aparcament públic dissuasori al Mercadal (sector Xa-1) a Sant Martí Vell (Gironès).*

Amb aquest import resulta suficient per finançar íntegrament la Fase 1 de l'actuació projectada, que és de 199.993,69 euros (IVA inclòs).

La Fase 2 de l'actuació, amb un pressupost total de 152.210,55 euros (IVA inclòs), es preveu executar en una etapa posterior, mitjançant recursos municipals, noves convocatòries de subvencions o altres mecanismes de finançament públic que es puguin habilitar per a actuacions de mobilitat, sostenibilitat, millora de l'espai públic i desenvolupament territorial.

La previsió de finançament existent per a la Fase 1, juntament amb la possibilitat d'execució independent de les dues fases previstes, permet considerar acreditada la viabilitat econòmica de l'actuació objecte del present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic.

A la vista de les característiques de l'actuació, de la seva execució prevista en dues fases i de la disponibilitat de mecanismes de finançament municipal i supramunicipal, es considera acreditada la viabilitat econòmica de la proposta.

8. Conclusions

El present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic té per objecte la construcció d'un aparcament públic dissuasiu a l'entrada nord del nucli urbà de Sant Martí Vell, sobre un àmbit de 1.141 m² qualificat pel planejament urbanístic vigent com a Sistema viari: aparcament (clau Xa_NU).

L'actuació respon a una necessitat real i acreditada del municipi derivada de la limitada capacitat d'estacionament del nucli històric i de la dependència actual de terrenys privats utilitzats mitjançant fórmules temporals de cessió o arrendament.

La proposta presenta un interès públic evident, atès que contribueix a millorar la mobilitat municipal, reduir la circulació de vehicles dins del nucli històric, incrementar la seguretat viària, afavorir els desplaçaments a peu i preservar els valors patrimonials, ambientals i paisatgístics de Sant Martí Vell.

L'emplaçament seleccionat coincideix amb la reserva urbanística prevista pel POUM per a aquesta finalitat, circumstància que garanteix la seva compatibilitat amb el model territorial i urbanístic municipal.

La intervenció s'ha projectat amb criteris de mínima ocupació del sòl i màxima integració paisatgística, incorporant paviments permeables, sistemes sostenibles de drenatge, vegetació adaptada a l'entorn i una pèrgola vegetal destinada a reduir la presència visual dels vehicles i millorar la qualitat ambiental de l'espai.

L'anàlisi urbanística, territorial, ambiental i paisatgística efectuada permet concloure que l'actuació és compatible amb les determinacions del planejament vigent i amb els valors paisatgístics de l'entorn, sense generar noves dinàmiques d'ocupació urbanística ni afectacions significatives sobre el sòl no urbanitzable.

Per tot això, es considera suficientment acreditada la concurrència de l'interès públic, la idoneïtat de l'emplaçament, la compatibilitat urbanística de la proposta i la seva viabilitat tècnica i econòmica, motiu pel qual es considera procedent l'autorització de l'actuació mitjançant el present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic.

Consell Comarcal del Gironès

DOCUMENT 2

ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA (EIIP)

ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA PER A CONSTRUCCIÓ D'UN PÀRQUING PÚBLIC DISSUASORI A L'ENTRADA DEL NUCLI DE SANT MARTÍ VELL

ÍNDEX

1. INFORMACIÓ PRÈVIA
   1.1. Antecedents i objecte
   1.2. Marc Legal i normativa aplicable

2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT DEL PAISATGE
   2.1. Descripció del lloc
   2.2. Geomorfologia i Paisatge
   2.3. Unitats de paisatge i context territorial
   2.4. Principals components, valors paisatgístics, visibilitat i fragilitat del paisatge

3. CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE
   3.1. Emplaçament i inserció
   3.2. Documents que defineixen el projecte

4. CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
   4.1. Impactes potencials.
   4.2. Anàlisi d'alternatives, justificació de la solució adoptada i descripció de mesures

5. SÍNTESI

6. REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL DE LA FINCA

1. INFORMACIÓ PRÈVIA.

1.1. Antecedents i objecte.

El terme municipal de Sant Martí Vell es regeix pel Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Sant Martí Vell aprovat definitivament en data de 29 de setembre de 2010 per la Comissió d'Urbanisme de Girona.

Sant Martí Vell és un municipi amb un notable interès patrimonial, paisatgístic i turístic. El nucli històric conserva una estructura medieval molt ben preservada i constitueix un important focus d'atracció de visitants. Alhora, el municipi és porta d'accés a diversos itineraris de senderisme i cicloturisme vinculats a les Gavarres i al Santuari dels Àngels, un dels principals punts d'interès de l'àmbit.

La configuració urbana del nucli, amb carrers estrets i una capacitat limitada d'estacionament, genera episodis de saturació puntual durant caps de setmana, festius i períodes d'afluència turística. En aquest context, la implantació d'un aparcament dissuasiu a l'entrada del municipi permetrà:

Reduir la pressió de vehicles dins del nucli històric.
Millorar la seguretat viària i la convivència entre vianants i vehicles.
Preservar els valors patrimonials i paisatgístics del centre urbà.
Afavorir una mobilitat més sostenible associada a l'accés a peu al nucli i als itineraris naturals.
Ordenar l'estacionament de visitants i usuaris dels equipaments i activitats del municipi.

1.2. Justificació de la necessitat de l'Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística

El present Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística es redacta d'acord amb la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, el Decret 343/2006, de 19 de setembre, i les Directrius del Paisatge del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines. L'actuació objecte d'estudi consisteix en la construcció d'un aparcament públic en sòl no urbanitzable a l'entrada del nucli de Sant Martí Vell.

Atesa la seva incidència sobre la percepció dels accessos al municipi i sobre la imatge exterior del nucli, resulta necessari avaluar-ne els efectes paisatgístics i establir les corresponents mesures d'integració.

L'àmbit d'actuació es localitza en sòl no urbanitzable (SNU) i es troba qualificat pel planejament urbanístic vigent com a Sistema viari: aparcament (Xa_NU), integrat dins dels sistemes viaris en sòl no urbanitzable. L'actuació se situa en un espai de transició entre el nucli urbà i el paisatge rural que l'envolta, amb incidència directa sobre la percepció dels accessos al municipi i sobre la seva imatge exterior.

D'acord amb l'article 20 del Decret 343/2006, de 19 de setembre, l'Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística és preceptiu en aquells supòsits previstos per la legislació urbanística i pel planejament territorial i urbanístic. Així mateix, les Directrius del Paisatge del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines estableixen la necessitat d'avaluar els efectes paisatgístics de les transformacions del sòl i de les actuacions amb incidència significativa en la percepció del territori.

L'actuació projectada comporta la urbanització d'un espai actualment no edificat per a la implantació d'un aparcament públic destinat a ordenar la mobilitat i reduir la pressió d'estacionament sobre el nucli històric de Sant Martí Vell. Per aquest motiu es considera necessari analitzar els seus efectes sobre els valors paisatgístics de l'entorn i establir les mesures d'integració adequades, d'acord amb els criteris definits per la Llei 8/2005, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i pel Decret 343/2006 que la desenvolupa.

1.3. Marc Legal i normativa aplicable

El Decret 343/2006, de 19 de setembre, que desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya, estableix que aquests documents són l'instrument que ha de garantir la consideració dels impactes en el paisatge de certes actuacions, projectes d'obres o activitats.

Les Normes d'ordenació territorial, directrius del paisatge, del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines estableixen la necessitat d'un EIIP en els següents supòsits:

Art. 4.1. Estudi d'impacte i integració paisatgística.

1. D'acord amb l'article 19 del Reglament de la Llei de protecció, gestió i ordenació del paisatge, l'estudi d'impacte i integració paisatgística és un document tècnic destinat a considerar la conseqüència que té sobre el paisatge l'execució d'actuacions, projectes d'obres o activitats i a exposar els criteris adoptats per a la seva integració.

2. A més dels casos que estableix directament l'article 20 de l'esmentat reglament i d'acord amb el que assenyala l'apartat 1, lletra b) del mateix article, l'estudi d'impacte i integració paisatgística ha de formar part de la documentació tècnica necessària per a la sol·licitud de llicència en els casos següents:
- Infraestructures i instal·lacions que hagin de tenir una presència visual significativa en el territori.
- Edificacions aïllades en el territori, ja sigui en sòl no urbanitzable (edificacions agrícoles, ramaderes i d'activitats primàries en general) o en peces de sòl urbà que hagin de romandre aïllades.
- Edificacions situades en la franja perimetral dels nuclis urbans que hagin de tenir una presència important en la imatge exterior d'aquests.
- Transformacions de sòl que hagin d'afectar substancialment el paisatge rural.
- Tots els casos en què s'exigeix preceptivament l'informe d'impacte i integració paisatgística.

3. El contingut de l'estudi d'impacte i integració paisatgística és el que estableix l'article 21 del Reglament de la Llei de protecció, gestió i ordenació del paisatge. Quan, a criteri de l'administració que ha de concedir la llicència o ha d'emetre l'informe, la integració paisatgística no sigui satisfactòria, s'ha de denegar l'aprovació o l'autorització en aquells casos en què es consideri que no hi ha cap fórmula raonable que solucioni els problemes constatats. En els altres casos, s'ha de requerir el promotor de la construcció, edificació o instal·lació perquè introdueixi les esmenes necessàries per tal que la integració sigui satisfactòria. La resolució de l'administració ha d'especificar els aspectes del projecte que cal modificar per fer-lo paisatgísticament acceptable.

El Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística, estableix l'obligatorietat d'un EIIP en l'article 20 i el contingut de l'estudi en l'article 21:

Article 20. Obligatorietat.

20.1 L'Estudi d'impacte i integració paisatgística es requereix en els següents supòsits:
a) en aquelles actuacions, usos, activitats i noves construccions en sòl no urbanitzable que s'han d'autoritzar pel procediment previst a article 48 del Text refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme.
b) en els supòsits en què així es requereixi pel planejament territorial o urbanístic.
c) en tots aquells altres supòsits en què així ho estableixi qualsevol llei o disposició de caràcter general.
20.2 Aquest estudi ha de ser informat preceptivament, d'acord amb el que estableix l'article 22.2 d'aquest decret.
20.3 El promotor o promotora del projecte és la persona obligada a presentar l'Estudi d'impacte i integració paisatgística que haurà de ser elaborat per persona tècnicament competent.

Article 21. Contingut.

21.1 L'Estudi d'impacte i integració paisatgística ha de tenir el següent contingut:
21.1.1 La descripció de l'estat del paisatge: principals components, valors paisatgístics, visibilitat i fragilitat del paisatge.
21.1.2 Les característiques del projecte: emplaçament i inserció, documents que defineixen el projecte tals com alçats, seccions, plantes, volumetria, colors, materials i altres aspectes rellevants.
21.1.3 Els criteris i mesures d'integració paisatgística: impactes potencials, anàlisi de les alternatives,

justificació de la solució adoptada, descripció de les mesures adoptades per a la prevenció, correcció i compensació dels impactes.
21.2 L'estudi ha d'anar acompanyat dels documents gràfics necessaris que permetin visualitzar els impactes i les propostes d'integració del projecte en el paisatge, així com de la informació referida a l'estat del planejament en el qual s'insereix l'actuació.

El present Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística es redacta d'acord amb els antecedents normatius exposats. En relació amb les Normes d'ordenació territorial i les Directrius del paisatge del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines, es considera que l'actuació s'inclou en el supòsit previst a l'article 4.1.2 relatiu a les transformacions de sòl que puguin afectar substancialment el paisatge rural.

L'àmbit d'actuació se situa a la perifèria immediata del nucli urbà de Sant Martí Vell, en un espai actualment destinat a ús agrícola de secà i amb una elevada vinculació visual amb els accessos al municipi. La implantació de l'aparcament públic comporta una transformació física d'aquest espai rural, fet que justifica la necessitat d'avaluar-ne els efectes paisatgístics i d'establir les mesures oportunes per garantir-ne la correcta integració en l'entorn.

2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT DEL PAISATGE.

2.1. Descripció del lloc.

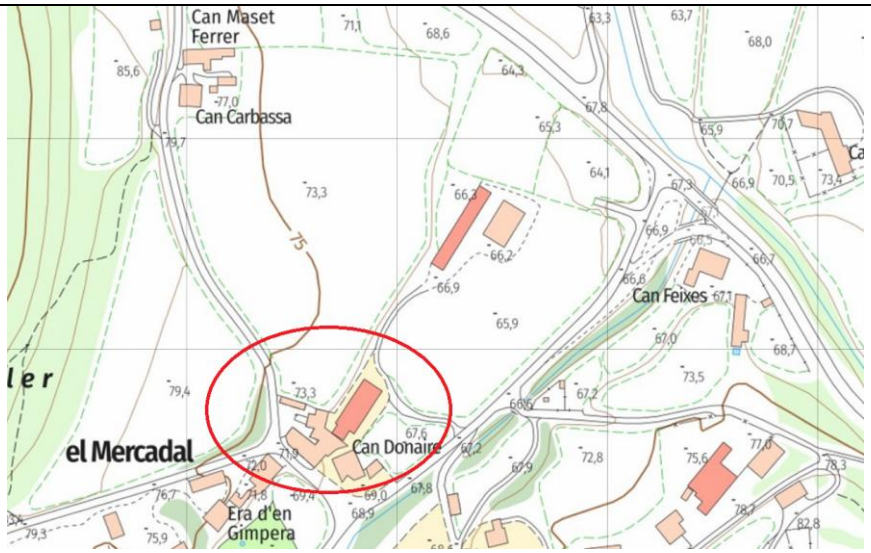
El municipi de Sant Martí Vell està situat a la comarca del Gironès, a l'extrem oriental de la comarca i en contacte amb el Baix Empordà. Té una superfície aproximada de 17,5 km², una altitud mitjana de 65 metres sobre el nivell del mar i una població de 270 habitants (2025). La densitat de població és d'uns 15 habitants/km², característica pròpia d'un municipi de caràcter marcadament rural.

El terme municipal està format pel nucli principal de Sant Martí Vell i diversos veïnats disseminats, entre els quals destaquen el Barri de l'Estació, la Vilosa, el Puig, el Mercadal, Mont-rodon i el Barri dels Àngels.

Una part molt significativa del territori municipal forma part de l'espai natural de les Gavarres, mentre que les zones planes es destinen principalment a activitats agrícoles de secà.

Segons l'Ajuntament, aproximadament tres quartes parts del terme es corresponen amb l'àmbit protegit de les Gavarres i la resta amb espais agrícoles i assentament. De llarga tradició agrícola, en l'actualitat, els principals conreus són, de més a menys, el blat de moro, l'ordi, el blat, la civada, el gira-sol, la userda i la ceba.

L'àmbit objecte d'estudi se situa al sector nord-est del nucli urbà de Sant Martí Vell, en una zona de contacte entre els espais agraris i el teixit urbà del municipi. Es tracta d'un espai obert, amb una elevada exposició visual des dels accessos al nucli i des de diversos punts del seu entorn immediat, circumstància que justifica l'anàlisi detallada de la seva integració paisatgística.



Mapa de situació geogràfica. Mapa derivat de l'Hiprmapa de Catalunya de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

2.2. Geomorfologia i Paisatge.

La Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge es dota de diversos instruments per a assolir els seus objectius, entre els quals hi ha els catàlegs del paisatge, les directrius de paisatge i les cartes del paisatge. Aquesta llei crea el catàleg del paisatge com un instrument per a la introducció d'objectius paisatgístics en el planejament territorial a Catalunya, així com en les polítiques sectorials, i d'aquesta manera adopta els principis i estratègies d'acció que estableix el Conveni europeu del paisatge promogut pel Consell d'Europa.

Els catàlegs del paisatge són les eines que ens permeten conèixer com és el nostre paisatge i quins valors té, com evoluciona en funció de les actuals dinàmiques econòmiques, socials i ambientals. Són documents de caràcter descriptiu que delimiten les unitats de paisatge de cadascun dels set àmbits territorials de Catalunya, les caracteritzen, identifiquen els seus valors, l'estat de conservació i proposen els objectius de qualitat que han de complir.

En data de 26 de novembre de 2010 es va aprovar definitivament el Catàleg del paisatge de les comarques gironines.

L'àmbit objecte d'estudi s'inscriu dins la unitat de paisatge Les Gavarres, definida pel Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines. Tot i això, l'espai concret d'implantació de l'actuació correspon a un camp de conreu de secà situat a la perifèria immediata del nucli urbà de Sant Martí Vell, constituint un espai de transició entre l'assentament urbà i el paisatge agroforestal característic de les Gavarres



Unitats del Paisatge. Catàleg de paisatge de les comarques gironines

2.3. Inserció de l'àmbit en la unitat de paisatge de les Gavarres

Segons el Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines, l'àmbit objecte d'estudi s'inscriu dins la Unitat de Paisatge 15: Les Gavarres, caracteritzada per un paisatge agroforestal on s'alternen masses forestals extenses amb espais agrícoles oberts, principalment de secà, i petits nuclis històrics integrats en el relleu.

L'àmbit concret d'actuació es localitza en un espai agrícola de transició entre el nucli urbà de Sant Martí Vell i el mosaic agroforestal de les Gavarres, que presenta els següents trets distintius:

.- Predomini dels espais agrícoles oberts de secà que actuen com a espai de relació entre el nucli urbà i les àrees forestals circumdants.

.- Presència d'un mosaic paisatgístic format per conreus, marges, vegetació de ribera i masses forestals pròpies de les Gavarres.

.- Existència d'un nucli històric de gran valor patrimonial, amb una forta vinculació visual amb els espais agraris que l'envolten.

.- Qualitat escènica derivada de la combinació entre els elements construïts tradicionals, els camps de conreu i el marc forestal de les Gavarres.

.- Importància dels accessos al municipi com a espais de percepció del paisatge i de la imatge exterior del nucli urbà.

.- Caràcter marcadament rural i baixa densitat edificatòria, amb una elevada sensibilitat davant transformacions que introdueixin nous usos o elements artificials en espais actualment oberts.

<u>L'àmbit d'estudi</u>

En aquest context, l'àmbit destinat a l'aparcament constitueix una peça de la matriu agrícola que envolta el nucli de Sant Martí Vell i que contribueix a mantenir la percepció del contacte directe entre l'assentament històric i el paisatge rural característic de les Gavarres. La principal qüestió paisatgística associada al projecte és garantir que la transformació d'aquest camp de secà en una zona d'estacionament no alteri significativament la percepció del nucli ni la qualitat visual dels accessos al municipi



Mapa de situació geogràfica Mapa derivat de l'Ortofoto de Catalunya de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

2.4. Components i valors del paisatge

L'àmbit objecte d'estudi s'inscriu dins la Unitat de Paisatge de les Gavarres i forma part d'un espai de transició entre el nucli urbà de Sant Martí Vell i el mosaic agroforestal característic d'aquest sector del territori. Aquest espai presenta un clar predomini dels usos agrícoles de secà, que configuren un paisatge obert i constitueixen el marc immediat de percepció del nucli històric.

Components naturals.
Els principals components naturals presents a l'entorn són:

- El relleu suau associat als primers contraforts de les Gavarres.
- Els espais agrícoles de secà situats a l'entorn immediat del nucli.
- La vegetació arbòria i arbustiva dispersa que delimita camins i finques.
- Les masses forestals que constitueixen el teló de fons paisatgístic de l'àmbit.
- Components antròpics

Els principals elements d'origen antròpic són:

- El nucli històric de Sant Martí Vell, de marcada singularitat patrimonial.
- La xarxa de camins i carreteres locals d'accés al municipi.
- Les parcel·les agrícoles que estructuren l'espai obert circumdant.
- Les edificacions rurals disperses presents a l'entorn immediat.

Valors paisatgístics

L'àmbit presenta diversos valors paisatgístics que cal preservar.

Valor estètic

La combinació entre els camps de secà, el nucli històric i el rerefons forestal de les Gavarres genera una imatge paisatgística d'elevada qualitat visual, característica dels paisatges rurals tradicionals del Gironès.

Valor històric i cultural

El nucli de Sant Martí Vell constitueix un dels principals elements identitaris del paisatge local, conservant una estructura urbana d'origen medieval estretament vinculada a l'espai agrari circumdant.

Valor productiu

Els camps de secà de l'entorn formen part de l'activitat agrària tradicional que ha contribuït històricament a la configuració del paisatge actual.

Valor perceptiu

L'emplaçament objecte d'estudi es localitza en un dels accessos principals al nucli, fet que li confereix una especial rellevància en la percepció de la imatge exterior del municipi. Les visuals cap al nucli urbà i cap als espais agrícoles oberts constitueixen un dels principals valors perceptius de l'àmbit.

Sensibilitat paisatgística de l'àmbit

La sensibilitat paisatgística de l'espai es considera mitjana-alta, atesa la seva situació en una zona d'entrada al nucli urbà, la seva relació visual directa amb el paisatge agrícola de l'entorn i la proximitat del conjunt històric de Sant Martí Vell. Qualsevol actuació en aquest àmbit ha de procurar mantenir el caràcter rural de l'espai, minimitzar l'impacte visual dels elements introduïts i garantir una adequada integració mitjançant vegetació i materials coherents amb el paisatge existent.

2.5. Factors de visibilitat i conca visual

L'àmbit objecte d'estudi es localitza a l'entrada del nucli de Sant Martí Vell, en una parcel·la agrícola de secà situada en contacte directe amb el sistema viari d'accés al municipi. Aquesta posició confereix a l'espai una notable exposició visual des dels recorreguts d'accés al nucli urbà.

La conca visual de l'actuació presenta un abast principalment local, concentrat en l'entorn immediat del sector i en els punts de percepció associats als vials d'accés. La visibilitat disminueix ràpidament a mesura que augmenta la distància a causa de la topografia suau del terreny, la presència d'edificacions disperses i la vegetació existent.

Els principals observadors potencials corresponen a:

- Els usuaris dels vials d'accés a Sant Martí Vell.
- Els vianants que accedeixen al nucli des de l'entorn rural.
- Els residents de les edificacions pròximes.
- Els visitants i usuaris dels itineraris paisatgístics i de lleure vinculats al municipi.

L'àmbit forma part de la seqüència visual d'entrada al nucli històric, de manera que qualsevol transformació del sòl és perceptible des dels accessos principals. No obstant això, la presència d'un entorn ja parcialment antropitzat i la proximitat immediata al nucli urbà redueixen la incidència visual de l'actuació respecte dels paisatges més oberts i naturals de l'entorn de les Gavarres.

La implantació de l'aparcament no interfereix sobre cap perfil escènic singular ni sobre elements de referència territorial de gran escala, si bé modifica la percepció immediata d'un camp agrícola situat a la perifèria del nucli urbà.

2.6. Fragilitat paisatgística.

La fragilitat paisatgística de l'àmbit es considera mitjana-alta, com a conseqüència de la combinació dels factors següents:

La situació de l'actuació en un dels accessos principals al nucli de Sant Martí Vell.
La proximitat al nucli històric i la seva elevada qualitat patrimonial.
La transformació d'un espai agrícola obert característic del paisatge rural local.
La visibilitat directa des dels recorreguts habituals d'accés al municipi.

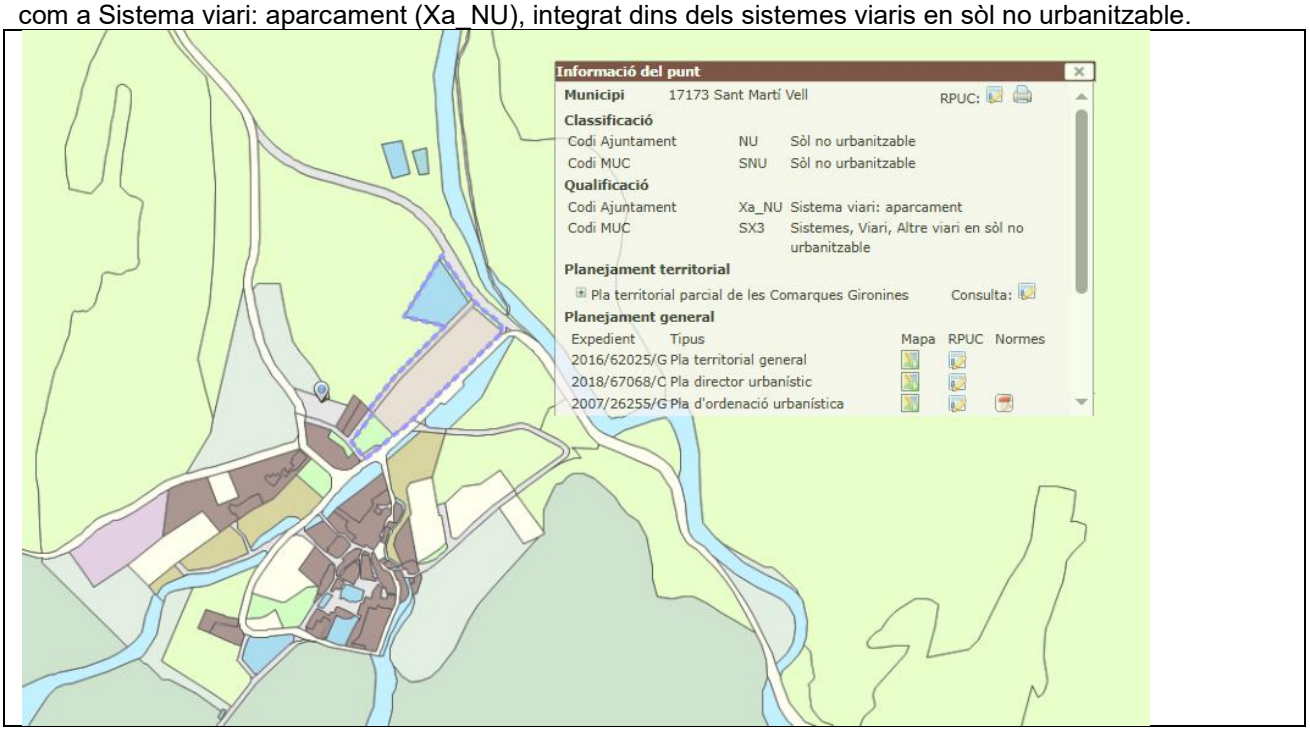
En canvi, la fragilitat es veu parcialment mitigada per diversos factors:
La reduïda extensió superficial de l'actuació.
La seva ubicació contigua al sòl urbà i als sistemes viaris existents.
L'absència d'edificacions de volum significatiu.
La possibilitat d'integrar l'actuació mitjançant plantacions arbòries i tractaments paisatgístics adequats.

D'acord amb les característiques pròpies de la unitat de paisatge de les Gavarres, la principal vulnerabilitat de l'espai no deriva de la presència física dels vehicles estacionats sinó de la pèrdua de continuïtat visual del camp agrícola existent i de la possible alteració de la percepció de l'entrada al nucli. Per aquest motiu, les mesures d'integració paisatgística s'han orientat a mantenir el caràcter rural de l'entorn, minimitzar la percepció visual de l'aparcament i reforçar la transició entre el nucli urbà i el mosaic agroforestal característic de les Gavarres.

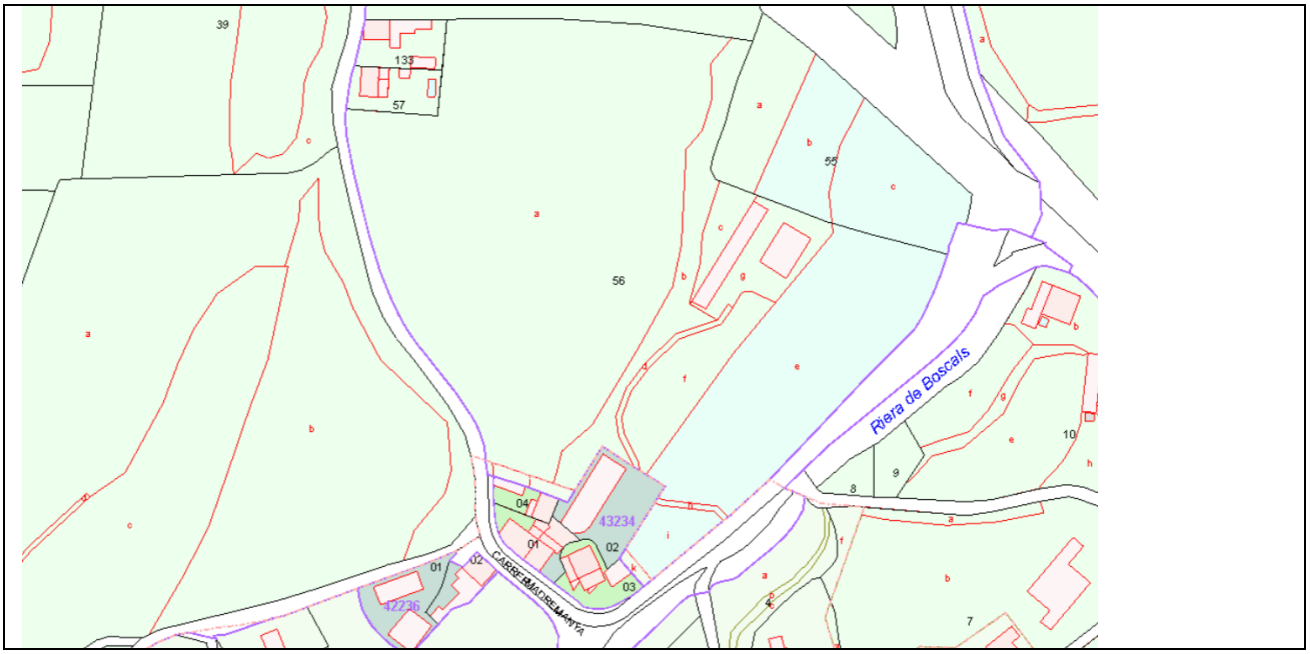
3. CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE.

3.1 Emplaçament i inserció

L'àmbit d'intervenció del present Estudi d'impacte i integració paisatgística es correspon amb l'àmbit d'una franja de terreny, ara localitzada en sòl no urbanitzable (SNU), qualificada pel planejament urbanístic vigent com a Sistema viari: aparcament (Xa_NU), integrat dins dels sistemes viaris en sòl no urbanitzable.



Aquest àmbit ocupa una superfície total de 1.141 m^2, ara sota una mateixa referència cadastral 17182A002000560000AI, de propietat privada, pendent d'expropiar aquests 1.141 m^2.



Plànol cadastral

La zona rural envolta pràcticament tot l'àmbit d'estudi; tan sols el límit sud que limita amb una zona viària, pendent d'executar, i amb el sòl urbà.

Tota la carretera d'accés a Sant Martí Vell, pel nord, es troba en medi rural, un territori força planer, a banda i banda, i definit pel mosaic de les activitats agrícoles de secà.

3.2 Descripció de l'actuació (objectius del PAE)

Aquest encàrrec té l'objectiu d'aconseguir una MILLORA DE LA MOBILITAT DEL TANSIT RODAT, mitjançant l'execució de les obres locals ordinàries de la construcció d'un aparcament dissuasiu a l'entrada del nucli de Sant Martí Vel, amb la finalitat de:

- Reduir la pressió de vehicles dins del nucli històric.
- Millorar la seguretat viària i la convivència entre vianants i vehicles.
- Preservar els valors patrimonials i paisatgístics del centre urbà.
- Afavorir una mobilitat més sostenible associada a l'accés a peu al nucli i als itineraris naturals.
- Ordenar l'estacionament de visitants i usuaris dels equipaments i activitats del municipi.

L'actuació objecte del present Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística consisteix en la construcció d'un aparcament públic dissuasiu a l'entrada nord del nucli urbà de Sant Martí Vell, en un àmbit de 1.141 m² qualificat pel planejament urbanístic vigent com a Sistema viari: aparcament (clau Xa_NU).

L'aparcament es projecta amb una capacitat aproximada de 34 places d'estacionament i té com a finalitat ordenar la mobilitat municipal, reduir la circulació de vehicles a l'interior del nucli històric i consolidar una oferta pública d'estacionament estable, vinculada tant als residents com als visitants i usuaris dels equipaments i activitats del municipi.

La proposta s'implanta en un espai agrícola situat en contacte directe amb el nucli urbà i amb el vial principal d'accés al municipi, configurant-se com una peça de transició entre el paisatge rural de l'entorn i l'estructura urbana consolidada de Sant Martí Vell.

El projecte preveu la formació d'una plataforma d'aparcament mitjançant paviments permeables i acabats de caràcter integrat, prioritzant la mínima transformació del terreny i la compatibilitat amb els valors paisatgístics de l'entorn. S'ha prioritzat conservar una integració cromàtica dels elements amb colors terrosos en els paviments i vegetació incorporada a les diferents estructures per mantenir una visual rústega.

L'ordenació interior incorpora les places d'estacionament, els espais de circulació, les places reservades per a persones amb mobilitat reduïda, els elements de senyalització i les instal·lacions necessàries per al correcte funcionament de la infraestructura.

Atesa la topografia de l'àmbit, el projecte incorpora un sistema de drenatge sostenible basat en la implantació de trinxeres drenants, elements d'infiltració i un sistema de bombament de seguretat per a episodis extraordinaris de precipitació, amb l'objectiu de garantir una adequada gestió de les aigües pluvials i minimitzar l'afectació sobre les finques de l'entorn.

Com a principal element d'integració paisatgística es preveu la construcció d'una pèrgola vegetal formada per una estructura metàl·lica lleugera destinada a suportar vegetació enfiladissa, principalment glicina (Wisteria sinensis) i gessamí (Jasminum officinale). Aquesta solució permet generar ombra sobre les places d'estacionament, reduir la percepció visual dels vehicles i reforçar la transició entre el nucli urbà i el paisatge agrícola circumdant.

L'actuació es complementa amb plantacions d'espècies pròpies de l'entorn mediterrani, tractaments de jardineria de baix manteniment, elements de mobiliari i la integració de l'enllumenat públic dins la mateixa estructura de la pèrgola, evitant la proliferació d'elements verticals independents i reduint-ne l'impacta visual.

En conjunt, el projecte s'ha concebut sota criteris de mínima ocupació del sòl, funcionalitat, sostenibilitat i integració paisatgística, amb l'objectiu de compatibilitzar la millora de la mobilitat municipal amb la preservació dels valors paisatgístics que caracteritzen l'accés i l'entorn del nucli històric de Sant Martí Vell.

L'actuació es preveu executar en dues fases successives. La primera fase inclou les actuacions necessàries per a la posada en servei inicial de l'aparcament i de les seves infraestructures bàsiques, mentre que la segona contempla la finalització de la urbanització prevista, la completació de la pèrgola vegetal i dels tractaments paisatgístics associats.

3.3 Objectius de qualitat paisatgística aplicables

Mantenir el caràcter rural de l'accés al nucli.
Preservar les visuals cap al nucli històric.
Integrar l'aparcament en el mosaic agroforestal.
Minimitzar la percepció dels vehicles estacionats.
Afavorir la permeabilitat visual i ecològica.

4. CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA.

4.1 Identificació d'impactes potencials.

Si bé l'àmbit d'estudi es troba com a continuació d'una la zona urbana de Sant Martí Vell, pel que fa al compliment de la necessitat d'un EIIP establert en les Normes d'ordenació territorial, directrius del paisatge, del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines, s'entén dins del supòsit previst a l'article

4.1.2. - *Transformacions de sòl que hagin d'afectar substancialment el paisatge rural,* atès que es situa en un camp de secà en el límit de la trama urbana, al costat de la carretera d'accés principal al nucli.

Es tracta d'una interpretació extensiva, ja que l'àmbit d'ordenació es troba situat dins de la trama urbana del municipi. En aquest sentit, s'ha analitzat l'encontre amb els límits de l'aparcament, la trama urbana i la carretera d'accés, i a partir d'aquesta, amb el medi rural.

4.2 Anàlisi d'alternatives i justificació.

Els objectius que s'adopten en la implantació de l'actuació es basen en una lògica que respecti els valors del lloc i la vinculació amb l'entorn, tal com s'ha indicat en els apartats anteriors.

Pel que fa a l'encontre amb la carretera d'accés s'ha seguit l'ordenació prevista pel planejament vigent sense proposar altres alternatives, al ser el planejament vigent imperatiu en quant a l'ordenació i per la claredat de la proposta.

Amb l'objectiu de minimitzar l'impacta visual s'ha pensat amb la delimitació amb tanca de fusta tractada, i amb la plantació amb espècies autòctones i pròpies de l'entorn, de caràcter poc inflamable i de baix manteniment per a configurar una transició visual d'un camp de secà amb la zona urbana.

Pel que fa als límits de l'aparcament en contacte amb els espais agrícoles adjacents, es disposarà d'una franja de transició enjardinada amb amplada mínima de 2 m, configurada amb espècies autòctones i pròpies de l'entorn, de caràcter poc inflamable i de baix manteniment.

La franja es resoldrà amb combinació d'arbrat mediterrani (olivera, arboç), arbustives (llentiscle, marfull, aladern, arç blanc) i herbàcies aromàtiques (romaní, farigola, espígol, santolina), amb una densitat que asseguri la integració paisatgística i la reducció de l'impacte visual del polígon sobre el sòl agrícola adjacent.



Fotomuntatge aproximat de l'aparcament de dia



Fotomuntatge aproximat aparcament de nit



Fotomuntatge aproximat vista des del camp



Fotomuntatge vista des de la carretera d'accés Fase 1

4.3 Mesures d'integració i correcció proposades.

Considerant el paisatge preexistent del sector, la seva conca visual i l'estructura territorial de l'entorn, les característiques de les instal·lacions que es pretenen, la fragilitat escènica en relació a les noves actuacions i els criteris o mesures preventives i d'integració que finalment es consideren, es pot efectuar la següent caracterització i valoració dels impactes paisatgístic.

Introducció d'elements intrusius.

Qualsevol intervenció com la proposada, suposa la incorporació d'un element que comporta una intrusió en la conca visual de la zona, essent un element estrany en el paisatge perceptiu. Aquest aspecte queda mitigat pel fet de que la intervenció es porta a terme en una parcel·la qualificada com vial – aparcament del municipi de Sant Martí Vell, un àmbit proper a la trama urbana consolidada.

Es considera una valoració compatible.

5. SÍNTESI I CONCLUSIONS

El POUM de Sant Martí Vell qualifica l'àmbit com a sòl no urbanitzable (SNU) destinat a Sistema viari: aparcament (Xa_NU), dins la xarxa de sistemes viaris del municipi.

Els components del paisatge que caracteritzen la zona de l'aparcament són, d'una banda el medi urbà consolidat de Sant Martí Vell, que es trona al sud de l'àmbit d'estudi, i d'altra banda, la carretera d'accés al nucli urbà, que transcórrer en paral·lel i dona accés a l'aparcament.

A la mateixa carretera, per l'entrada del municipi, al nord, es localitza el segon component del paisatge que caracteritza la zona: el medi rural.

Com a conclusió, considerant l'entorn urbà i el paisatge preexistents del sector, després de comprovar les diferents visuals, es valora que l'impacta paisatgístic de la nova ordenació es pot qualificar de compatible.

L'actuació no afecta cap perfil paisatgístic singular ni cap fita territorial rellevant de la unitat de paisatge de les Gavarres. La seva proximitat immediata al nucli urbà i la incorporació de mesures específiques d'integració permeten considerar que la transformació proposada és compatible amb els objectius de qualitat paisatgística definits per aquesta unitat de paisatge.

Les mesures d'integració adoptades, especialment la incorporació de vegetació, la utilització de paviments permeables, la reduïda altura dels elements i la implantació de la pèrgola vegetal, contribueixen a minimitzar la percepció de l'aparcament i a reforçar la transició entre el paisatge agrícola i el nucli urbà.

Impacte	Valoració
Pèrdua de superfície agrícola	Compatible
Alteració visual local	Compatible
Afectació de l'accés al nucli	Compatible amb mesures
Introducció de vehicles estacionats	Compatible
Alteració del perfil urbà	Compatible

6. REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL DE LA FINCA



Carretera d'accés al nucli de Sant Martí Vell des de "Can Maset Ferrer"



Accés nucli, vista del camp de secà



Accés al nucli, inici emplaçament aparcament dissuasori



Zona entrada al futur aparcament



Zona interior aparcament



Zona aparcament vista des del lateral

Consell Comarcal del Gironès

DOCUMENT 3

PROJECTE D'OBRES

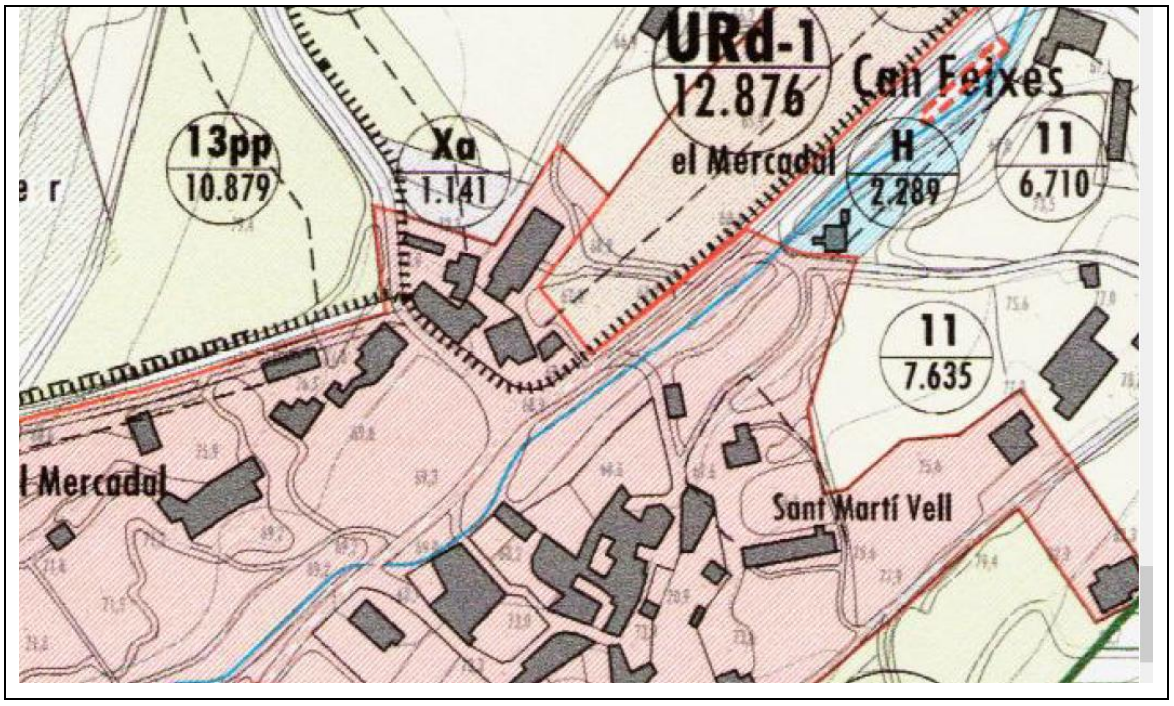
MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. Circumstàncies que motiven el projecte d'Urbanització.

1.1. Antecedents urbanístics

El Pla general d'ordenació urbana de Sant Martí Vell aprovat el 29 de setembre de 2010, va delimitar, entre altres, una franja de terreny, ara localitzada en sòl no urbanitzable (SNU), qualificada pel planejament urbanístic vigent com a Sistema viari: aparcament (Xa_NU), integrat dins dels sistemes viaris ara en sòl no urbanitzable.



L'objectiu era obtenir una zona de terreny per a la implantació d'una xarxa viària dedicada a aparcament. amb la finalitat de millorar la mobilitat municipal, reduir la circulació de vehicles dins del nucli històric i garantir una oferta estable d'estacionament.

Àmbit

L'àmbit està qualificat com a sistema viari d'aparcament públic (clau Xa), d'acord amb els articles 5, 77, 78 i 80 de les Normes Urbanístiques del POUM. La documentació gràfica del POUM assigna a aquesta peça una superfície de 1.141 m². La peça Xa se situa a l'extrem oest del sector URd-1 (12.876 m²), tocant el nucli del Mercadal.

1.2. Fonamentant legal

Els terrenys objecte de l'actuació estan qualificats pel POUM de Sant Martí Vell com a sistema viari destinat a aparcament públic (clau Xa), d'acord amb els articles 5, 76, 77,

78 i 80 de les Normes Urbanístiques. La documentació gràfica del POUM identifica aquest àmbit amb una superfície aproximada de 1.141 m². L'actuació projectada manté íntegrament la qualificació urbanística vigent i té per objecte l'execució d'un aparcament públic previst pel planejament municipal.

1.3. Contingut del projecte d'urbanització.

El contingut d'aquest projecte d'urbanització s'ajusta al què estableixen el TRLU i el RLU (concretament en els seus articles 72 i 96 a 98 d'aquest darrer text.

Document 1

Memòries i annexos

Document 2

Documentació Gràfica

Document 3

Estudi de Seguretat i Salut

Document 4

Plec de condicions

Document 5

Pressupost

2. Descripció de l'àmbit del projecte.

L'actuació se situa a l'entrada nord del nucli urbà de Sant Martí Vell sobre una superfície aproximada de 1.141 m² corresponent a part de la finca amb referència cadastral 17182A002000560000AI. Correspon a un a zona localitzada en sòl no urbanitzable (SNU), qualificada pel planejament urbanístic vigent com a Sistema viari: aparcament (Xa_NU), integrat dins dels sistemes viaris en sòl no urbanitzable.

L'àmbit limita amb el vial principal d'accés al municipi i amb els espais agrícoles de secà que caracteritzen l'entorn immediat del nucli urbà. Correspon

3. Estat Actual.

Actualment els terrenys són camps de conreu de secà.





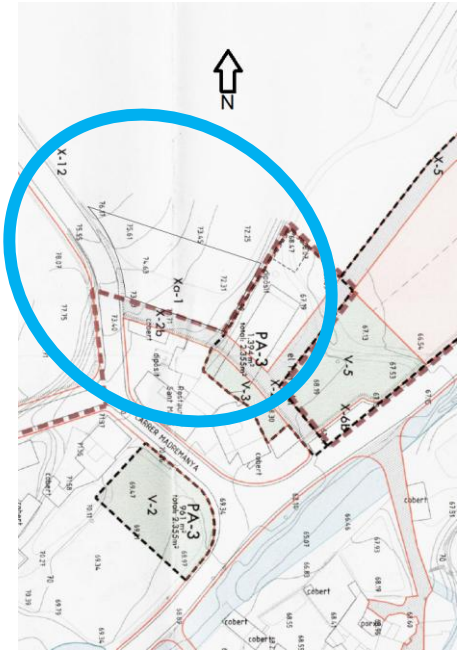
Vista des de l'accés.

Al nord, limita amb el mateix camp de conreu

Al sud, limita, amb el carrer X-2b del límit de la zona urbana, carrer pendent d'execució.

A l'Est limita amb el PA-3

i, a l'Oest, amb la carretera d'accés al nucli.



Àmbit del Xa-1

4. Proposta sobre la solució adoptada

La Ordenació Urbanística de l'àmbit va fixada pel POUM de Sant Martí Vell, així, es proposa:

Construcció d'una zona de vialitat destinada a aparcament que ocuparà uns 1.080 m^2 , per aparcament, d'una finca de 1.141 m^2. La resta correspon al talús de la finca.

5. Pla d'Etapes i termini d'execució de les obres.

L'execució de les obres es proposa en dues, susceptibles de la seva posada en funcionament cada una d'elles, amb la finalitat d'aprofitar les ajudes en subvencions pel seu finançament

Així s'executarà una primera fase amb el moviment de terres, el drenatge, un paviment apte per a l'aparcament, la senyalització vertical, un enllumenat general, un enllumenat en la zona d'ombreig, una petita zona d'ombreig i un enjardinament bàsic. Es proposa un termini d'execució d'aquesta primera fase de 3 mesos.

I en la segona fase es realitzarà un paviment sobre l'existent que diferenciarà la zona d'aparcament amb la zona de circulació, es completarà la zona d'ombreig, es completarà la zona d' enjardinat,i es completarà l'enllumenat sota la zona d'ombreig. Es proposa un termini d'execució d'aquesta segona fase de 3 mesos.

Es proposa fixar el termini de garantia de les obres en un any a partir de la data de la recepció de la totalitat. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

6. Normativa

General

· Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 29/2/2012)

· Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 5/8/2010)

· Decret 305/2006 , de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006)

· 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)

· Llei 9/2003, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

· Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. (BOE 06/08/2021)

· CTE que sigui d'aplicació

Vialitat

· Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivamente).

· Recomanacions del text "Seccions estructurals de ferms a nous sectors urbans" E. Alabern i C. Guileman, utilitzat entre altres per l'Institut Català del Sól (INCASOL).

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

Xarxes de sanejament

· Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC 29/05/2003)

· Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE 20/12/1995)

· Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE 23/09/1986).

Xarxes d'abastament

· Codi Tècnic de l'Edificació que sigui d'aplicació

Enllumenat públic

· Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. (BOE 18/09/202), amb totes les ITEC aprovades i les actualitzacions publicades, la última en data 31/12/2014.

Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008)

· Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)

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. Text consolidat (05/08/2016).

Jardineria

· Normes Tècniques de jardineria i paisatgisme. Editades per la Fundació de l'Enginyeria Agrícola Catalana (FEAC).

Residus de la construcció

· Decret 197/2016 de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya. Deroga l'annex, article 17, 18 del 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 i els articles, 11, 12, 14, 10, 9, 4, 13 del Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.

· 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.

· PROGROC Programa de gestió dels residus de la construcció

Àmbit municipal

· Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Sant Gregori, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona el 21 de juliol de 2010 i vigent des de la seva publicació al DOGC el 22 de març de 2011.

· Determinacions específiques del PAU 4, d'acord amb la fitxa urbanística corresponent del POUM.

7. Planificació de l'obra i revisió de preus.

Els temps previstos per a cada activitat han estat calculats en funció dels amidaments i dels rendiments dels equips constructius que per a cada unitat d'obra s'han disposat a les justificacions de preus corresponents; procurant dins la flexibilitat que ha de tenir qualsevol planificació de treball, l'eliminació de temps morts dels equips de construcció i la possible duplicitat de talls que necessiten equips de maquinària complicats.

L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 259 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Amb independència de les possibles penalitzacions per incompliment dels terminis parcials que es podrien produir, l'incompliment del termini final produirà una penalització progressiva per cada setmana de retard. El Contractista estarà obligat a respondre dels danys i perjudicis que el promotor hauria de suportar a causa de l'incompliment del termini contractual.

Atesa la durada prevista de les obres (3 + 3 mesos), i d'acord amb el que preveu la normativa de contractació pública vigent, no es preveu l'aplicació de revisió de preus.

8. Classificació del contractista.

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en l'article 77 s'exposa que, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres públiques o de serveis d'un import igual o superior a 500.000€ (PEC sense IVA), és requisit indispensable que l'empresa estigui degudament classificada. El Plec de Condicions de licitació de les obres inclourà la corresponent classificació sempre que el pressupost de licitació superi aquest import, en funció del finançament disponible per cada procés de licitació.

D'acord amb el que disposa la Llei de Contractes del Sector Públic, la classificació exigida ha de ser proporcionada a l'objecte del contracte i no pot constituir un obstacle injustificat a la lliure concurrència.

En el present contracte d'urbanització, amb un pressupost d'execució material de 244.603,26 € i un termini previst d'execució de 3 + 3 mesos, pe la qual cosa no es necessari disposar de classificació per a concórrer a aquesta obra.

9. Declaració d'obra complerta.

El present projecte es defineix a cada una de les fases, 1 i 2, com una obra completa dins de l'àmbit definit en aquest projecte, segons els articles 13 i 14 del reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals del Decret 179/1995, susceptible de ser lliurada a l'ús general i comprèn tots els elements per a la seva utilització reunint, en conseqüència tot el que exigeix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

10. Resum del pressupost.

La valoració de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat la valoració de les obres, inclosa com a document número 4 del present projecte constructiu, de la qual s'obté el següent resum:

El pressupost d'execució material de la totalitat de l'obra suma la quantitat de 244.603,26 €. Aplicant un 13 % de despeses generals i un 6 % de benefici industrial resulta un pressupost d'execució per contracta sense IVA de 291.077,88 €, que constitueix el pressupost base de licitació.
Aplicant un 21 % de IVA resulta un pressupost d'execució per contracta amb IVA de 352.204,23 €.

Es preveu executar l'obra per fases segons el següent quadre de pressupostos

PRESSUPOST APARCAMENT DISSUASORI PER FASES				
		TOTAL OBRA	**FASE 1**	**FASE 2**
TREBALLS PREVIS		7.724,29 €	6.106,87 €	1.617,42 €
PALETERIA		24.607,51 €	18.453,43 €	6.154,08 €
ESTRUCTURA PÈRGOLES		44.787,85 €	18.947,82 €	25.840,03 €
PAVIMENTACIÓ		89.481,08 €	40.255,88 €	49.225,20 €
DRENATGE PERIMETRAL I BOMBEIG D'AIGÜES		28.216,79 €	22.067,68 €	6.149,11 €
CANALITZACIÓ PLUVIALS		9.727,09 €	9.727,09 €	0,00 €
SISTEMA DE REG I DEGOTEIG		6.653,20 €	3.188,20 €	3.465,00 €
ESCOMESA ELÈCTRICA		6.847,27 €	6.847,27 €	0,00 €
ENLLUMENAT		10.635,39 €	4.770,61 €	5.864,78 €
JARDINERIA		4.200,16 €	2.030,20 €	2.169,96 €
ACTUACIÓ CONSOLIDACIÓ PERIMETRAL		2.863,90 €	692,91 €	2.170,99 €
MOBILIARI		1.415,50 €	836,16 €	579,34 €
SENYALITZACIÓ		1.607,54 €	1.607,54 €	0,00 €
CONTROL DE QUALITAT		3.399,61 €	1.885,80 €	1.513,81 €
SEGURETAT I SALUT		2.436,08 €	1.476,69 €	959,39 €
PEM		**244.603,26 €**	**138.894,15 €**	**105.709,11 €**
DESPESES GRALS + B INDUSTRIAL	**19%**	291.077,88 €	165.284,04 €	125.793,84 €
PEC (IVA inclòs)	**21%**	**352.204,23 €**	**199.993,69 €**	**152.210,55 €**
HONORARIS TÈCNICS PROJECTE I DIRECCIÓ		19.568,26 €	11.111,53 €	8.456,73 €
TOTAL INVERSIÓ		**371.772,49 €**	**211.105,22 €**	**160.667,28 €**

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1. Antecedents

L'Ajuntament de Sant Martí Vell ha identificat la necessitat de disposar d'una oferta pública d'estacionament estable vinculada al nucli urbà, atesa la limitada capacitat d'aparcament existent dins del centre històric i la dependència actual de terrenys privats utilitzats mitjançant fórmules de cessió o arrendament temporal.

Amb la finalitat de millorar la mobilitat municipal, reduir la circulació de vehicles dins del nucli històric i garantir una oferta estable d'estacionament, es promou la construcció d'un aparcament públic dissuasiu en els terrenys qualificats pel POUM com a Sistema viari: aparcament (clau Xa_NU).

L'actuació se situa a l'entrada nord del nucli urbà de Sant Martí Vell sobre una superfície aproximada de 1.141 m² corresponent a part de la finca amb referència cadastral 17182A002000560000AI.

L'àmbit limita amb el vial principal d'accés al municipi i amb els espais agrícoles de secà que caracteritzen l'entorn immediat del nucli urbà.

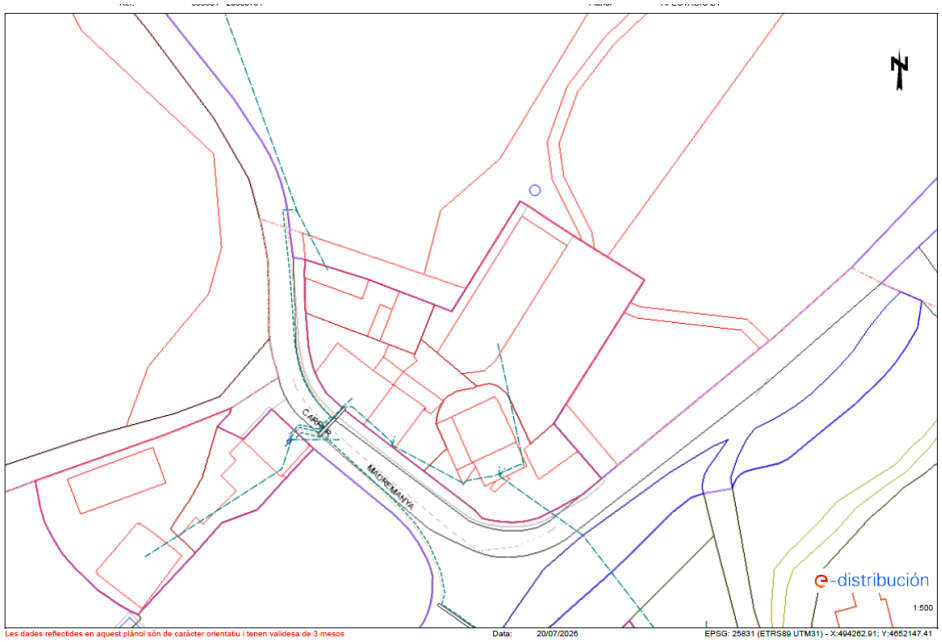
2. Estat actual

Els terrenys de la zona a urbanitzar són camps de conreu, amb un pendent lleuger, entre el 4 i el 8%.

Xarxa elèctrica

Segons informació de la plataforma E-Wise, dins l'àmbit de les obres no hi discorren xarxes elèctriques soterrades.

Existeix una xarxa de BT aèria, prop de la parcel·la, a partir de la qual deriva una xarxa soterrada.



Xarxa sanejament

Segons informació de l'Ajuntament, dins l'àmbit de les obres no hi discorre cap xarxa de sanejament.

Hi ha una xarxa de plujanes a uns 20 m de l'entrada de la parcel·la.

Xarxa telefonia

Segons informació de la plataforma E-Wise, dins l'àmbit de les obres no hi discorre la xarxa de la companyia TELEFONICA.

Xarxa aigua potable

Segons informació de la companyia PRODAISA, dins l'àmbit de les obres no hi discorre xarxa d'abastament.

La xarxa existent propera es localitza al límit de la zona urbana actual, a uns 10 m de l'entrada de la parcel·la.

Xarxa de gas

Segons informació de la plataforma E-Wise, dins l'àmbit de les obres no hi discorre cap xarxa de gas de la companyia NEDGYA.

Xarxa d'enllumenat públic

Segons informació de l'Ajuntament, dins l'àmbit de les obres no hi discorre cap xarxa d'enllumenat.

Existeix una xarxa d'enllumenat públic de tipus aèria, prop de la parcel·la, a uns 45 m.

3. Estructura bàsica de l'ordenació viària

S'han seguit les delimitacions del POUM, configurant l'aparcament segons l'àmbit contemplat en el plànol d'ordenació del POUM.

4. Fase 1. Posada en servei inicial de l'aparcament

3.1 Treballs previs i moviment de terres

Les obres s'iniciaran amb la delimitació de l'àmbit afectat. Posteriorment es procedirà a la neteja, desbrossada i retirada de la capa de terra vegetal existent a les zones afectades per les obres.

El projecte no contempla l'enderroc de construccions existents, ni cap afectació a finca veïna, ni a serveis existents.

Si que es preveu l'enderroc d'elements de vialitat per ajustos amb la nova urbanització de l'aparcament.

S'executaran els moviments de terres necessaris per conformar la plataforma inicial de l'aparcament, adaptant-se a la topografia existent i garantint els pendents previstos per al correcte drenatge de les aigües superficials.

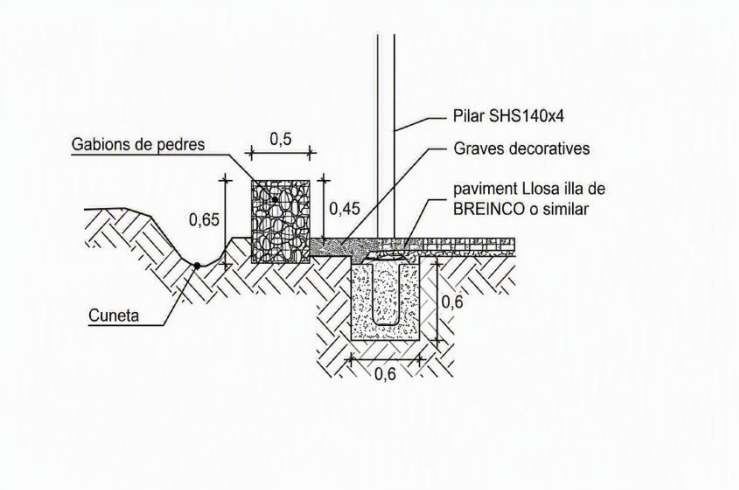
En quan al moviment de terres, es preveu aconseguir una esplanada tipus E2. Per tant, el moviment de terres correspondrà a l'excavació de la nova caixa per la formació de les noves rasants i de les rases dels diferents serveis projectats.

L'excavació de l'aparcament arribarà a la profunditat mínima de 0,85 m per a poder aconseguir una E2 de capacitat portant de la línia d'esplanada. Les terres es reutilitzaran com a terres vegetals de conreu en els camps adjacents, amb la finalitat de realitzar una obra el més sostenible possible.

3.2 Obres de contenció

Per garantir l'estabilitat dels talussos i la formació de les plataformes previstes, es construirà un petit mur de contenció pel paquet de ferm de formigó armat, amb una longitud d'uns 15 m al lateral sud de la parcel·la; i una estructura de gabions per delimitació de l'aparcament al nord de la parcel·la.

Aquests elements permetran adaptar la implantació de l'aparcament a la configuració topogràfica de l'àmbit minimitzant els moviments de terres i afavorint la integració de l'actuació en el terreny natural.



3.3 Urbanització i pavimentació inicial

Es procedirà a l'execució de la base estructural de l'aparcament mitjançant capes de material granular seleccionat degudament compactades.

Les zones de circulació i estacionament previstes en aquesta fase es resoldran amb paviments permeables i acabats de sauló estabilitzat, afavorint la infiltració de les aigües pluvials i reduint la impermeabilització del sòl.

També es construiran les vorades, rigoles i elements auxiliars necessaris per a la configuració funcional de l'espai.

3.4 Drenatge i gestió d'aigües pluvials

La primera fase incorpora la totalitat del sistema principal de drenatge de l'actuació.

Es construiran les trinxeres drenants previstes, el pou de recollida i acumulació d'aigües i les conduccions associades.

També s'instal·larà l'obra civil del pou de bombament de seguretat destinat a l'evacuació dels excedents d'aigua en episodis extraordinaris de precipitació.

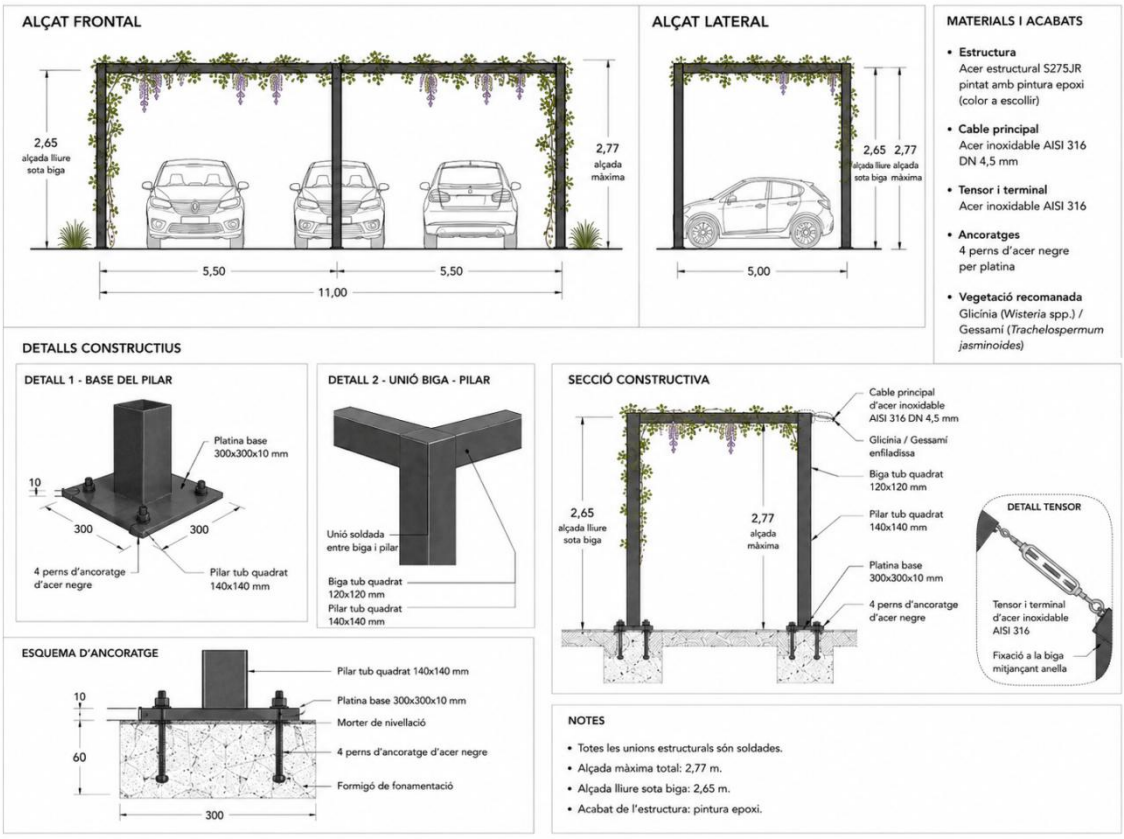
La zona perimetral que es constitueix com a drenatge de la parcel·la en front als veïns disposarà d'un acabat vist de grava de riu de 18-25 mm.

3.5 Estructura metàl·lica de la pèrgola

Es construirà la primera fase de l'estructura metàl·lica de la pèrgola sobre 15 punts d'estacionament dels 34 previstos.

L'estructura estarà formada per pilars (SHS 140x4), bigues metàl·liques (SHS120x4) i cables tensors dimensionats per suportar el desenvolupament de la vegetació enfiladissa prevista.

L'alçada útil de les pèrgoles és de 2,65 m.

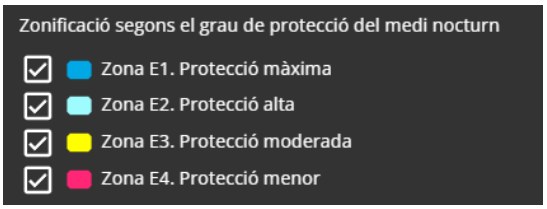


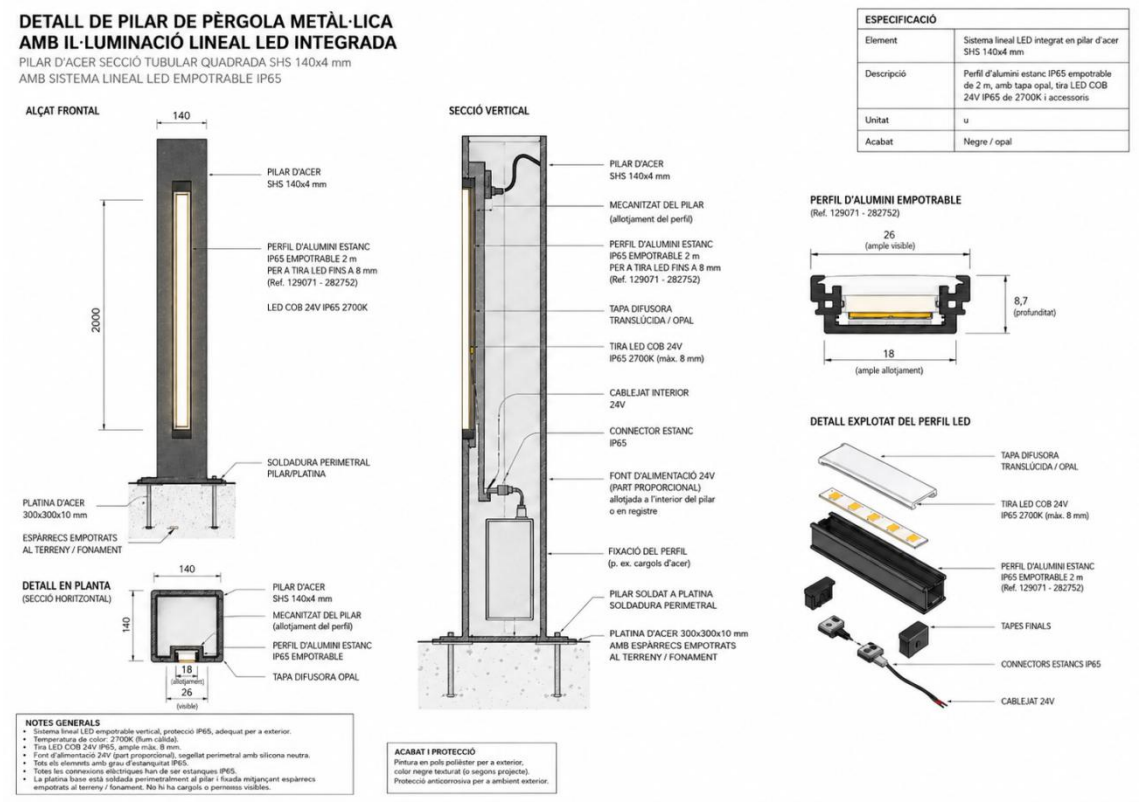
3.6 Enllumenat i instal·lació elèctrica

S'executarà la nova escomesa elèctrica necessària per alimentar les instal·lacions de l'aparcament, incloent les canalitzacions, quadres de comandament i protecció i la xarxa de distribució interior.

L'enllumenat es resoldrà mitjançant tecnologia LED a 2700ºK i 20 W de potència integrada als pilars de la pèrgola, reduint l'impacte visual de les instal·lacions i millorant l'eficiència energètica del conjunt, i donar compliment al mapa de protecció lumínica.







3.7 Escomesa d'aigua i xarxa de reg

Es prolongarà la xarxa d'abastament existent fins a l'entrada de l'aparcament amb tub de PE-100 de dn 125.

S'implantarà una escomesa d'aigua a la parcel·la per a proveir la xarxa de reg per a les zones verdes dissenyades al límit de la parcel·la amb la carretera, i pel manteniment de la part vegetal de les pèrgoles.

El sistema incorporarà programació automàtica, vàlvules de control i elements de regulació necessaris per optimitzar el consum d'aigua.

3.8 Jardineria inicial

Es procedirà a la plantació de l'arbrat (olivera), arbustiva (marfull) i vegetació enfiladissa, tipus glicina o gessamí.

Aquestes plantacions són comuns a l'entorn, i tindran com a objectiu d' iniciar el procés d'integració paisatgística de l'actuació i afavorir la implantació progressiva de la cobertura vegetal de la pèrgola.



GLISSINES (*Wisteria spp.*)
GESSAMI (*Trachelospermum jasminoides*)



MARFULL *(Viburnum tinus)*

Al límit est de la parcel·la es proposa la plantació de marfull per delimitar visualment tel límit de la zona d'aparcament.

3.9 Mobiliari urbà

S'instal·laran 26 posts de fusta tractada amb autoclau al fons de parcel·la, costat est, per tal de delimitar-la sense constituir una barrera opaca i facilitar la transparència visual de l'espai.

3.10 Senyalització i seguretat viària

Es col·locaran els elements de senyalització vertical i horitzontal necessaris per regular l'accés, la circulació i l'ús de les places d'estacionament. A l'accés a l'aparcament, per la carretera unidireccional d'accés al poble, es col·locarà una informació informativa i d'advertiment. Es preveu que la circulació dins de l'aparcament sigui també unidireccional, i per això s'ha adaptat la senyalització interior.

També es senyalitzaran les 3 places reservades per a persones amb mobilitat reduïda i la senyalització associada.

Finalitzades aquestes actuacions, l'aparcament quedarà en condicions de prestar servei per atendre l'estacionament amb 34 places, 15 d'elles amb ombreig.

5. Fase 2. Ampliació de les pèrgoles i acabats superficials

4.1 Moviments de terres

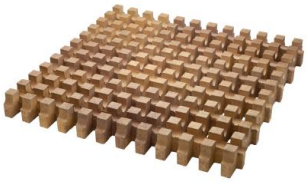
La segona fase incorporarà els moviments de terres necessaris per a la col·locació e l'acabat del paviment definitiu.

4.2 Obres de contenció.

A la segona fase no es preveuen aquets tipus d'obra atès que s'han executat totalment a la primera fase

4.3 Pavimentació definitiva

L'acabat superficial consistirà amb la implantació d'un paviment drenant de llosa, sota les pèrgoles i de sauló sòlid a la zona de circulació.





Aquesta fase permetrà assolir la configuració definitiva de l'aparcament prevista en el projecte.

4.4 Drenatge

S'implatarà una bomba d'esgotament en el pou sobreeixidor construït a la primera fase i quedarà connectada a la xarxa d'impulsió i d'aquesta a la xarxa de plujanes de la carretera.

4.5. Ampliació de pèrgoles

Es completaran les estructures metàl·liques de les pèrgoles de la resta de les places d'estacionament, així com la xarxa de cables tensors destinada al desenvolupament de la cobertura vegetal.

Aquesta actuació permetrà assolir els objectius d'ombrejat i integració paisatgística previstos per al conjunt de la instal·lació.

4.6. Enllumenat i instal·lació elèctrica

Es completarà l'enllumenat integrat a les estructures de les pèrgoles,i es realitarà la connexió a la bomba de esgotament.

4.7. Xarxa d'aigua i reg

Es construirà la instal·lació definitiva de reg per degoteig associada a les plantacions i espais enjardinats executats en la primera i segona fase.

Es connectarà a la programació automàtica instal·lada.

4.8 Jardineria

Es completaran les plantacions d'arbrat, arbustiva i vegetació enfiladissa previstes en el projecte per a la primera fase.

Les noves plantacions reforçaran la integració visual de l'aparcament, la transició amb els espais agrícoles adjacents i la consolidació de la coberta vegetal de la pèrgola.

4.9 Mobiliari urbà

S'instal·laran els elements de mobiliari urbà previstos en el projecte, incloent una paperera, pilones d'acer (per evitar l'aparcament al pas peatonal).

Finalitzades aquestes actuacions, l'aparcament quedarà completament executat i en condicions de prestar servei amb la configuració definitiva prevista en el projecte.

6. Xarxa d'aigües pluvials

Per accessibilitat a l'aparcament, es canalitzarà el desguàs pluvial existent a la carretera amb un col·lector de PE dn 315 que transportarà les aigües plujanes de la cuneta de la carretera a la mateixa xarxa on desguassava actualment.

Les pendents mínima i màxima admissibles dels col·lectors s'estableixen en el 0,5% i 6% respectivament i s'evitarà que la velocitat superi els 3 m/s de velocitat punta.

7. Sistema de drenatge de l'aparcament

Atesa la impossibilitat de connexió per gravetat a la xarxa de sanejament municipal, es planteja un sistema basat en infiltració al terreny (SUDS - *Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible*), laminació de cabals i evacuació controlada d'episodis extrems .

Característiques de l'àmbit:

.- Superfície total a drenar: A = 1.080 m²

.- Tipus de paviment: sauló compactat

.- Coeficient d'escorrentia C=0,40 valor pel paviment de sauló compactat.

Hipòtesis hidrològiques

.- Precipitació:

Habitual: P = 50 mm/m^2 episodi intens habitual

Màxima: I = 135 l/m².h, per una durada t = 30 min(0,5 h)

CÀLCUL PRECIPITACIONS - VOLUMS

P = 50 mm

V= C·P·A= 0,40 x 0,05m^3/ m^2 x 1.080m^2= 21,60 m^3

P Màxima

V=C·I·A·t = 0,40 x 0,135m^3/m^2.h x 1.080m^2 x 0,5h = 29,16 m^3

SOLUCIÓ ADOPTADA

Es projecta un sistema de drenatge sostenible format per:

.- trinxeres drenants transversals a la pendent del terreny

.- infiltració al terreny

.- sobreeixidor controlat a la última trinxera per absorbir l'excés d'aigua acumulada.

Dimensionament de les trinxeres

Geometria adoptada:

.- Amplada: B = 1,20 m

.- Alçada grava: H = 0,90 m

.- Longitud total: L ≈ 76.65 m (3 trams de 25,55 m)

.- Porositat del material n=0,35 (grava neta rentada)

Volum útil de les trinxeres V=L·B·H·n V = 76,65m x1,20m x0,9m x 0,35 ≈ 29 m^3

Secció adoptada per les trinxeres, de capa superior a capa inferior

capa de sauló: 10 cm (1 Fase)

16 cm de sauló sòlid / 12+4 cm de llosa drenant + sorra (2 Fase)

subbase granular reciclada de formigó: 50 cm

geotèxtil separador/embolcall

grava drenant (40–80 mm)

tub dren perforat (Ø160), última trinxera.

geotèxtil separador/embolcall

terreny natural

Per garantir la no afecció a finques inferiors es preveu punt de sobreeiximent localitzat a la cota més inferior de la finca, on es localitzarà un pou sobreeixidor que en la 2 fase s'equiparà amb una bomba d'esgotament accionada per boia.

JUSTIFICACIÓ

El sistema dissenyat, basat en volum (criteri SUDS), absorbeix la totalitat dels episodis habituals, i redueix significativament cabals punta, evitant concentració d'escorrenties per a minimitzar afeccions aigües avall.

El sistema reprodueix i millora el comportament hidrològic preexistent, evitant increments significatius de cabal i velocitat d'escorrentia.

ANNEXES A LA MEMÒRIA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	22,00000	€
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	22,00000	€
A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	22,00000	€
A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	22,00000	€
A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	22,00000	€
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	22,00000	€
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	22,00000	€
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	22,00000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A	27,00000	€
A0122000	H	OFICIAL DE 1ª PALETA	27,00000	€
A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	27,00000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	27,00000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	27,00000	€
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	27,00000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	27,00000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,00000	€
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA GESPA ARTIFICIAL	27,00000	€
A0130000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	24,00000	€
A013478	H	OFICIAL INSTAL·LADOR LAMPISTA (REG, IL·LUMINACIÓ, ELECTRICITAT)	27,00000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	22,00000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	22,00000	€
A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	22,00000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	22,00000	€
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	22,00000	€
A013U001	H	AJUDANT	22,00000	€
A0140000	H		20,00000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	24,00000	€
A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	27,00000	€
A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	22,00000	€
A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	20,00000	€
A0D-0007	H	MANOBRE	20,00000	€
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	24,00000	€
A0F-000B	H	OFICIAL 1A	27,00000	€
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	27,00000	€
A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	27,00000	€
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	27,00000	€
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	27,00000	€
A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	27,00000	€
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	27,00000	€
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,00000	€
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	27,00000	€
A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	27,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	27,00000	€
A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	22,00000	€
MOOF12	H	OFICIAL 1A JARDINER	26,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	15,65000	€
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	64,48000	€
C110U005	H	DIPÒSIT D'AIRE COMPRIMIT DE 3000 L	2,72000	€
C110U015	H	RETROEXCAVADORA DE 74 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG	51,09000	€
C110U025	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, AMB MARTELL DE 800 KG A 1500 KG	67,06000	€
C110U040	H	COMPRESSOR PORTÀTIL, AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS DE 20 KG A 30 KG	17,21000	€
C110U070	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DE DISC DE DIAMANT PER A TALLAR	14,21000	€
C110U075	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DE DISC DE DIAMANT PER A TALLAR	16,87000	€
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	14,32000	€
C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	47,87000	€
C1311270	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE ERUGUES, DE 119 KW	76,30000	€
C1311440	U	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20T	92,54000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	50,90000	€
C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	39,92000	€
C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	57,03000	€
C131U001	H	PALA CARREGADORA DE 170 HP, TIPUS CAT-950 O EQUIVALENT	53,27000	€
C131U016	H	EXCAVADORA-CARREGADORA DE 250 HP, TIPUS CAT-235 O EQUIVALENT	126,09000	€
C131U017	H	EXCAVADORA-CARREGADORA DE 385 HP, TIPUS CAT-245 O EQUIVALENT	149,97000	€
C131U020	H	RETROEXCAVADORA DE 50 HP, TIPUS CAT-416 O EQUIVALENT	41,11000	€
C131U028	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT	58,27000	€
C131U060	H	EXCAVADORA SOBRE ERUGUES AMB ESCARIFICADOR (D-7)	71,42000	€
C131U062	H	EXCAVADORA SOBRE ERUGUES AMB ESCARIFICADOR (D-9)	120,20000	€
C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	69,03000	€
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	50,34000	€
C1331200	H	MOTOANIVELLADORA MITJANA	62,96000	€
C13350A0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 10 A 12 T	59,14000	€
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE FINS A 20 T	58,31000	€
C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	7,24000	€
C133A0J0	H	PICO VIBRANT AMB PLACA DE 30X33 CM	9,68000	€
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,20000	€
C133U002	H	MOTOANIVELLADORA DE 150 HP	60,12000	€
C133U040	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 14 A 18 T	69,13000	€
C133U070	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	9,21000	€
C133U080	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	7,13000	€
C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	85,54000	€
C138-00KR	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	104,55000	€
C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	5,57000	€
C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	5,49000	€
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	54,34000	€
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	32,30000	€
C1501800	U	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12T	39,37000	€
C15018U1	H	CAMIÓ DE 200 HP, DE 15 T (7,3 M3)	40,08000	€
C15019U0	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	50,59000	€
C1501U03	H	CAMIÓ TRACTOR DE 450 HP, DE 36 T (17,5 M3)	83,15000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1501U05	H	CAMIÓ DE 15 T ARTICULAT, DE TRACCIÓ INTEGRAL (PER A GRANS PENDENTS)	73,99000	€
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	36,39000	€
C1502U10	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6000 L	39,41000	€
C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	48,05000	€
C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	39,55000	€
C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	64,38000	€
C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	62,43000	€
C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	52,33000	€
C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	67,64000	€
C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	48,81000	€
C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	1,80000	€
C1702D00	H	CAMIO CISTERNA PER A REG ASFALTIC	24,31000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,56000	€
C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	142,79000	€
C173-005K	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	71,12000	€
C175-00G4	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	57,77000	€
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	3,87000	€
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,10000	€
C1B0-006D	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	30,31000	€
C1Z13500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T PER A SEGURETAT I SALUT	47,81000	€
C200U001	H	MOTOSERRA PER A LA TALA D'ARBRES	2,67000	€
C200U101	H	BOMBÍ PER A PROVES DE CANONADES	3,43000	€
C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	4,21000	€
C20G-00DT	H	MÀQUINA TALADRADORA	4,88000	€
C20H-00DN	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	4,53000	€
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	3,57000	€
C20P-WLSF	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA PER ELECTROFUSIÓ DE CANONADES DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 20 A 630, DE FUNCIONAMENT MANUAL I CONTROL DE LA SOLDADURA AUTOMÀTIC, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA A 230 V, POTÈNCIA 3,6 KW, GRAU DE PROTECCIÓ IP54	4,32000	€
CR113000	H	ESBROSSADORA DE CAPÇAL DE SERRA	0,74000	€
CR118011	H	ESBROSSADORA AUTOPROPULSADA TRINXADORA AMB UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 0,6 A 1 M I BRAÇ HIDRÀULIC DE 3 A 4 M DE LLARGÀRIA	21,56000	€
CRE23000	H	MOTOSERRA	3,11000	€
CZ11U001	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS	6,82000	€
CZ12U00A	H	COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL	16,33000	€
CZ15-00E4	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	9,75000	€
CZ1UU005	H	MÀQUINA DE CONFECCIÓ D'UNIONS SOLDADES DE TUBS DE POLIETILÉ	3,60000	€
MQCA05	H	CAMIÓ GRUA	53,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
30200210	M3	DE TERRA VEGETAL.	52,50000	€
B0111000	M3	AIGUA	1,62000	€
B011-05ME	M3	AIGUA	1,62000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	18,93000	€
B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	18,93000	€
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	18,94000	€
B031U100	M3	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3 MM	18,48000	€
B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	16,63000	€
B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	24,93000	€
B033R500	T	SUBBASE DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 30 MM	12,32000	€
B0342500	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	17,01000	€
B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL SUBMINISTRAT A OBRA	17,78000	€
B037R000	M3	GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM	12,28000	€
B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	19,68000	€
B03DU001	M3	TERRA PROCEDENT DE PRÉSTEC, INCLÒS CÀNON PER EXTRACCIÓ I TRANSPORT A L'OBRA	6,92000	€
B03DU005	M3	CLASSIFICACIÓ I APORTACIÓ DE TERRA PER A REBLIMENTS LOCALITZATS, PROCEDENT DE LA PRÒPIA OBRA	0,44000	€
B03J-0K7V	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	15,64000	€
B03J-0K85	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	61,21000	€
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	25,50000	€
B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	24,93000	€
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	15,98000	€
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	24,53000	€
B03L-05MX	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0.1 A 0.5 MM CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	54,00000	€
B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0.1 A 0.5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	87,14000	€
B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	23,43000	€
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	20,73000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	90,99000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90, EN SACS	0,18000	€
B0552460	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 50% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'IMPRIMACIÓ TIPUS C50BF5 IMP(ECI) AMB UN CONTINGUT DE FLUIDIFICANT > 2%	0,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	145,42000	€
B0602220	M3	FORMIGO H-100, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	57,13000	€
B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	72,53000	€
B060U110	M3	FORMIGÓ DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	57,13000	€
B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	62,68000	€
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	62,68000	€
B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	64,30000	€
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	62,68000	€
B067-2A9W	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/P/20	72,53000	€
B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	79,40000	€
B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	64,30000	€
B06F2-HZBD	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	120,26000	€
B06F2-I05P	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	124,26000	€
B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	57,13000	€
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	66,25000	€
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	22,62000	€
B077-12V5	KG	MORTER EXPANSIU	0,94000	€
B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	44,30000	€
B090UP05	KG	RESINA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	2,46000	€
B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	1,92000	€
B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	1,09000	€
B0A4-07O8	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE AISI 316, RÍGID, DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I DE COMPOSICIÓ 1X7+0, APTE PER A FUNCIONS DE SUPORT, TENSIÓ I ANCORATGE, INCLOENT-HI ELS ACCESSORIS DE FIXACIÓ NECESSARIS SEGONS PROJECTE	2,00000	€
B0AJ-06WD	U	TENSOR INTERMEDI PER A ROSCAR D'ACER 20 MM	9,84000	€
B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	1,89000	€
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	2,02000	€
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,21000	€
B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,09000	€
B0D21070	M	TAULO DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,13000	€
B0D21-07OY	M	FULLOLA DE FUSTA	0,14000	€
B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	245,76000	€
B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	367,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D62-07PF	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 3 USOS	101,99000	€
B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	17,34000	€
B0D62-07PP	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3,5 M D'ALÇÀRIA I 200 USOS	11,91000	€
B0D7UC02	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 10 USOS	1,36000	€
B0D70-0CER	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS	3,90000	€
B0D80-0CNW	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 50 USOS	1,30000	€
B0DF7G0A	U	MOTLLE METAL.LIC, PER A ENCOFRAT DE PERICO D'ENLLUMENAT DE 38X38X55 CM, PER A 150 USOS	1,26000	€
B0DF8H0A	U	MOTLLE METÀL.LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,35000	€
B0DZA000	L	DESENCOFRANT	2,51000	€
B0DZU005	U	MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRAR	1,69000	€
B0DZWC03	M2	PLANXA D'ACER PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS, DE 12 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	3,76000	€
B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	2,69000	€
B0DZ5-0F6R	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	0,56000	€
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,18000	€
B1526EL6	U	MUNTANT METÀL.LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, PER A ALLOTJAR EN PERFORACIONS DEL SOSTRE, PER A 15 USOS	1,22000	€
B152U000	M	MALLA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT COLOR TORONJA PER A TANQUES D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT, D'1 M D'ALÇADA	0,51000	€
B1Z6211A	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,70000	€
B1Z6AF0A	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,13000	€
B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,31000	€
B2RA7LP1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	5,86000	€
B2RA8580	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RE	94,00000	€
B35A8265	M2	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE FINS A 1.15X0,5 M, DE FILFERRO ELECTROSOLDAT GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA	156,54000	€
B44Z-0LW8	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I MECANITZAT DE RANURA LONGITUDINAL MITJANÇANT TALL LÀSER PER CONTROL NUMÈRIC CNC, PER ALLOTJAMENT DE LLUMENERA I OBERTURA PER A REGISTRE D'EQUIPS INFERIOR, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PLATINA REGISTRE I TAP SUPERIOR PILAR, PER A COL.LOCAR AMB SOLDADURA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	2,31000	€
B44Z-0LZP	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS	3,14000	€
B44Z-0M1J	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	2,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7B111D0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	0,95000	€
B896-HYEA	KG	PINTURA POLIURETÀ BICOMPONENT	8,33000	€
B8Z6-0P2K	KG	IMPRIMACIÓ EPOXI	35,99000	€
B962-0GRF	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 20X10 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	5,95000	€
B965A2D0	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS T2 DE 20X15 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	5,32000	€
B9H1-0HTE	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	82,72000	€
BARE	U	PETIT MATERIAL ELÈCTRIC I HIDRÀULIC	54,58000	€
BARMARI	U	ARMARI PREFABRICAT MONOBLOC GRC Z8/CDU AMB PEANA, PORTA METÀL·LICA AMB CAPACITAT PER A UNA CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER A URBANITZACIONS (REF. 0550014)) O UNA CAIXA DE SECCIONAMENT CAHORS 0926400 AMB SORTIDES A LA PART INFERIOR (REF. 0446547), TIPUS PANINTER, MAXINTER O SIMILAR, PER ENCASTAR SI S'ESCAU. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS: ESTRUCTURA MONOBLOC DE FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. COMPOSICIÓ GRC SEGONS UNE-EN 1169. RESISTÈNCIA FLEXIÓ GRC >8 N/MM2 (MPA) SEGONS UNE-EN 1170-4. TIPUS DE CIMENT: CEM I 52,5 R. PORTA EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 DE >1,2 MM. OBERTURA DE LA PORTA >150º CON ANTITANCAMENT FIXAT. TANCAMENT PER PESTELL. PANELL TRIANGULAR 11 MM DE COSTAT. DISPOSITIU PER A CADENAT >8 MM Ø. MARC EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 >1,5 MM AMB ENGONAL. PES: 320 KG. DIMENSIONS: 800 MM X 345 MM X 1850 MM. CODI ENDESA: 6703931. INCLOS BASE PEU SÒCOL Z1501	634,00000	€
BB1128B2	U	POST DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM WOLMANIT CX-8, DE DN 8 CM I 1,5 M DE LLARG, COL.LOCAT CLAVAT I FORMIGONAT	10,81000	€
BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	1,94000	€
BBA1M000	KG	MICROESFERES DE VIDRE	3,06000	€
BBA1U100	KG	PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT PER A SENYALITZACIÓ	7,25000	€
BBC12302	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA, PER A 2 USOS	5,87000	€
BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT	0,13000	€
BBC1JF00	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA FIXA DE COLOR AMBRE	15,12000	€
BBC1KJ04	M	TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 4 USOS	12,49000	€
BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	26,12000	€
BBL12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	33,17000	€
BBM2BBA0	M	AMORTITZACIÓ DE BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY (20 USOS), PER A SEGURETAT I SALUT	3,76000	€
BBM5U460	U	PANELL D'ALUMINI DE 1500X200X35 MM DE PERFIL EXTRUSIONAT DE 30 MM DE GRUIX AMB NERVIS INTERNS ENTRECREUATS, INTEGRANT A LA PART POSTERIOR RAILS D'ALUMINI PER A FIXACIO DE LES ABRAÇADERES, AMB EMBELLIDOR LATERAL PERIMETRAL, AMB ACABAT LACAT RAL A ESCOLLIR, AMB DECORAT A UNA CARA AMB REVESTIMENT DE VINIL REFLECTANT EG NIVELL 2, I PROTECCIO ANTIGRAFITTI, PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ORIENTACIÓ: PRESENYALITZACIÓ (S-200), DIRECCIÓ (S-300), LOCALITZACIÓ (S-500), CONFIRMACIÓ (S-600) I ÚS ESPECÍFIC EN POBLAT (S-700), INCLOSOS ELEMENTS DE FIXACIÓ AL SUPORT, COL.LOCAT	120,29000	€
BBM5-HZ44	U	BANDA REDUCTORA DE VELOCITAT DE CAUTXÚ AMB LÀMINES REFLECTANTS I ANTILLISCANTS, DE 50 CM DE LLARGÀRIA, DE 5 CM DE GRUIX I 35 CM D'AMPLÀRIA	11,34000	€
BBM7-0RYN	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 50 CM DE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE	72,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA		
BBM8-0SC0	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ALUMINI ANODITZAT, DE 40X40 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	52,65000	€
BBME-0RVZ	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 45-70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	45,12000	€
BBMF-0SIX	M	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL	6,17000	€
BBMZU60C	U	BRIDA D'ALUMINI EXTRUSIONAT FORMADA PER PEÇA SIMPLE CARA, AMB ACABAT ANODITZAT EN COLOR NATURAL (MINIM 15 MICRES), PER A SUPORT DE DN 90 MM	13,22000	€
BBMZU61C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC , AMB ACABAT DAURAT, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT	78,50000	€
BD351430	U	CAIXA SIFÒNICA PER A EMBORNAL DE 1130X515X850 CM, AMB PARETS DE 10 CMS DE FORMIGO, SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, AMB DOBLE CAIXA AMB TAPA CEGA ARMADA FORMANT SIFÓ	41,06000	€
BD5B1F00	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE	2,35000	€
BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM	1,35000	€
BD5Z7CD0	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 650X330X40 MM CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 17 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	66,09000	€
BD5Z9CC0	U	BASTIMENT I REIXA ABATIBLE DE FOSA DÚCTIL DE 620X390X70 MM MODEL DELTA 75 DE BENITO DUCTIL O SIMILAR, FORMADA PER BARRES DE MOTLLURA EN DIAGONAL (ANTIBICICLETA) QUE GARANTITZEN UNA EXCELENT ABSORCIÓ. SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA. RESISTÈNCIA 25TN, CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 8 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	58,18000	€
BD7FR410	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	11,13000	€
BD7FR610	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 315 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	24,98000	€
BDE21600	U	POU DE BOMBEIG VERTICAL PER ENTERRAR FABRICAT EN POLIÈSTER REFORÇAT EN FIBRA DE VIDRE (PRFV). POU PREVIST PER 1 BOMBA. DIÀMETRE INTERIOR: 1000 MM. ALTURA TOTAL: 3000 MM. PER A UN VOLUM ÚTIL DE 2 M3 EFECTIUS TEMPERATURA MÀXIMA DE TREBALL 42ºC. PRESSIÓ DE DISSENY: HIDROSTÀTICA. BARRERA QUÍMICA: RESINA ISOFTÀLICA. REFORÇ MECÀNIC: RESINA ORTOFTÀLICA. INCLOU: SUPORT PER A 1 BOMBA, FABRICAT EN PE REFORÇAT, BOCA RECTANGULAR I TAPA ABATIBLE EN FOSA (800X800 MM), ORELLES D'ELEVACIÓ, TUBS GUIA EN ACER INOXIDABLE 304L I CADENA PER A UNA BOMBA, CANONADA DE 2´´ (60.3X2) EN ACER INOXIDABLE 316, 2 UNITATS DE VÀLVULA DE COMPORTA DE DN50, 1 UNITAT VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DN50, 3 UNITATS INTERRUPTOR DE NIVELL TIPUS BOIA PER A AIGUA RESIDUAL AMB 10 METRES DE CABLE, CARGOLERIA EN ACER INOXIDABLE, PREMUNTATGE EN TALLER, SUBMINISTRAMENT I POSADA EN OBRA INCLÒS.	8.061,00000	€
BDKZ3150	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES	21,77000	€
BDKZHLD0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	296,45000	€
BDW3BA00	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=200 MM	30,95000	€
BDW3BC00	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	140,33000	€
BDY3BA00	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=200 MM	0,46000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDY3BC00	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	2,10000	€
BEU6U001	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 10 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE I ROSCA D'1/4' DE D	13,40000	€
BFB19400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,50000	€
BFB1J200	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	11,30000	€
BFB26400	M	TUB DE POLIETILE DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIAMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL SEGONS UNE 53-131-90	1,28000	€
BFB3-095Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	0,68000	€
BFBB-YVWU	U	TAP EXTREM, DE POLIPROPILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16, AMB 1 UNIÓ MECÀNICA PER COMPRESSIÓ MITJANÇANT FEMELLA, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 12201-3	3,47000	€
BFBB-YVXO	U	TAP EXTREM DE POLIETILÈ PE 100 DE FABRICACIÓ INJECTADA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110-125, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-3, PER A UNA UNIÓ SOLDADURA A TOPALL	19,52000	€
BFWB1942	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	21,74000	€
BFWB1J22	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA, DE 125 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL, PER A SOLDAR	78,62000	€
BFWB2605	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIO	3,56000	€
BFWF-09U4	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	5,06000	€
BFYB1942	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,23000	€
BFYB1J22	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA, DE 125 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE10 BAR DE PRESSIO NOMINAL, SOLDAT	0,49000	€
BFYB2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIO	0,06000	€
BFYH-0A2O	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BG11JD80	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 12 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09	371,68000	€
BG121L00	U	CAIXA DE SECCIONAMENT LSBT	181,39000	€
BG1A0840	U	NA02078 MARC AMB TRES PORTELLES AMB PANYS PER A COLUMNES LLUM + AIGUA + GAS EN ACER GALVANITZAT	344,46000	€
BG1B0150	U	COLUMNA 1533/3 PREFABRICADA PER A TRES SUBMINISTRAMENTS INDEPENDENTS: LLUM TRIFÀSIC + AIGUA + GAS. EN MATERIAL GRC PER A URBANITZACIONS, ACABAT PINTAT. REFERÈNCIA: NA05071, PER A UBICACIÓ CAIXA D.S.P.D. - ENDESA, SUBMINISTRAMENTS LLUM TRIFÀSICS MÉS RELLOTGE, SUBMINISTRAMENTS AIGUA I SUBMINISTRAMENTS GAS, DISPOSANT DE L'ESPAI MÍNIM NECESSARI EXIGIT PER ENDESA PER A LA REALITZACIÓ DE LA CONNEXIÓ A CAIXA DE COMPTADORS DE FORMA REGLAMENTARIA. DIMENSIONS: 606 MM X 310 MM X 1900 MM	108,16000	€
BG221K20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I 4.25 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7	0,91000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG22TH10	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	1,84000	€
BG23E810	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ENDOLLAR	1,71000	€
BG2GU095	M	CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEI	0,39000	€
BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,91000	€
BG313400	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X4 MM2	1,41000	€
BG33-G2RB	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,55000	€
BG33-G2VM	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	5,08000	€
BG33-G2VP	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	2,75000	€
BG33-G2ZG	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, + CABLE DE COMANDAMENT	17,15000	€
BG380700	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X16 MM2	1,29000	€
BG380901	M	CONDUCTOR DE COURE VESTIT, UNIPOLAR D'1X16 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT	0,95000	€
BG39BGPO	M	PLACA DE PROTECCIÓ I CINTA SENYALITZADORA PER CIRCUIT DE BT	2,74000	€
BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,67000	€
BGD14310	U	PIQUETA DE CONNEXIO A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGARIA, DE 17,3 MM DE DIAMETRE, ESTANDARD	17,37000	€
BGD5-06SR	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	25,96000	€
BGW11000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	13,80000	€
BGW11111	U	QUADRE ELÈCTRIC MODUL ESCOMESA NORMALITZADA PER COMPANYIA ELÈCTRICA AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS, PER UN IGA, INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC; DOS DIFERENCIALS I DOS INTERRUPTOR PIES, INCLOS BORNEIG; CABLEJAT; CONNEXIONAT D'ESCOMESA I MANGUERES D'ENLLUMENAT;INCLOS RELLOTGE ASTRONOMIC I CONTACTOR D'ENCESA	975,00000	€
BGW12000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXES DE DOBLE AILLAMENT	7,22000	€
BGW1A000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS METÀL·LICS	5,74000	€
BGW1B000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS DE POLIÈSTER	5,00000	€
BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,23000	€
BGW31000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE 0,6/1 KV	0,40000	€
BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,33000	€
BGYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	4,35000	€
BGYD-0B2W	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	5,07000	€
BH22-L3FM	U	SISTEMA LINEAL D'IL·LUMINACIÓ LED INTEGRAT EN PILAR METÀL·LIC, DE 2 MTS DE LONGITUD, FORMAT PER PERFIL D'ALUMINI ESTANC IP65 EMPOTRABLE PER A TIRA LED, DIMENSIONS APROXIMADES: 26 MM D'AMPLADA VISIBLE, 18 MM D'ENCASTAMENT I 8,7 MM DE PROFUNDITAT, MODEL REF. 129071 – 282752 DE LA CASA EFECTOLED O EQUIVALENT, AMB TAPA DIFUSORA TRANSLÚCIDA/OPAL EN ACABAT NEGRE, APTE PER A TIRA LED DE FINS A 8 MM, INCLOSA TIRA LED WCOB 256 24V IP65, TEMPERATURA DE COLOR 2700 BLANC CÀLID, CONNEXIONS, CABLEJAT INTERIOR, PETIT MATERIAL, TAPES FINALS, SEGELLAT PER GARANTIR L'ESTANQUITAT, FONT D'ALIMENTACIÓ/DRIVER PROPORCIONAL, MECANITZACIÓ I FIXACIÓ AL PILAR, PROVES DE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	40,00000	€
BJSAU002	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM DE DOBLE PROGRAMA, AMB CONTROL D'APORTACIO D'AIGUA, AMB TEMPS DE PROGRAMACIO DES DE 1 MIN. FINS A 4 H PER ESTACIO EN PASSOS D'1 MIN., AMB 2 ESTACIONS, AMB POSSIBILITAT DE 8 ARRENCADES PER DIA I PROGRAMA, AMB PILES STANDARD DE 9V, AMB CIRCUIT D'ARRENCADA DE BOMBA, AMB POSSIBILITAT DE VIA RADIO. INCLOS CARCASSA DE PLASTIC ESTANCA I PREPARAT PER A MUNTATGE MURAL INTERIOR	251,93000	€
BJSBA020	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL.LACIONS DE REG, AMB CONNEXIONS ROSCADES D'1" 1/2 DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, PER A CABALS ENTRE 0,50 I 34 M3/H, AMB REGULADOR DE CABALS, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ I PURGAT INTERN, INSTAL.LADA. INCLOSES BATERIES	35,16000	€
BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	1,16000	€
BJST-H6RD	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE	6,23000	€
BJST-VSMU	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE	5,36000	€
BK213210	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE BRONZE DE 1 1/2" I 4.0 ATM.	498,57000	€
BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	35,76000	€
BN319A20	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 1/4´´, DE 6 BAR DE PN I PREU ALT	25,07000	€
BNESCOM3	U	COLLARI TIPUS ACUSTER O EQUIVALENT PER A CANONADA DN 110, EN CONNEXIO D'ESCOMESA DE TUB DE POLIETILE FINS A 1 1/4´´	48,05000	€
BNN2-344M	U	BOMBA SUBMERGIBLE PER AIGÜES RESIDUALS TIPUS D'IMPULSOR VÒRTEX, PER A 16 M3/H A 4,00 MCA. DIÀMETRE IMPULSOR = 87 MM. SORTIDA DE VOLUTA DN 50. PAS DE SÒLIDS 48 MM. TIPUS D'INSTAL•LACIÓ: P= EXTRAÏBLE PER GUIES 2 X 3/4´´. AMB MOTOR DE 0,75 KW /230 V 1-FASE. 50HZ 2850 RPM. INCLOU BASE D'ANCLATGE 50/ISA 2´´ I ROSCA I SUPORT SUPERIOR TG 3/4´´I QUADRE DE CONTROL EBAR, ALIMENTACIÓ 230V 1F AMB ARMARI DE PRFV DE 600X500X200 MM. FONT ALIMENTACIÓ AMB TOTES LES PROTECCIONS I POLSADORS. INCLOU BOIES D'ACCIONAMENT I REGULACIÓ.	5.272,56000	€
BOAF0000	M	BANDA DE SENYALITZACIÓ CANONADA D'AIGUA	0,18000	€
BQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	101,10000	€
BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	61,47000	€
BR32-21DJ	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	46,38000	€
BR3D-21GK	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	30,15000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR3P5601	T	GRAVA DE RIU, DE 18 A 25 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	84,11000	€
BR44623K	U	OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 60 A 70 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	496,15000	€
BR49H-25F0	U	ANTHYLLIS CYTISOIDES D'ALÇÀRIA DE 30 A 50 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	2,39000	€
BR4EC-25Y3	U	LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	3,51000	€
BR4H2-269A	U	ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	3,51000	€
BR4HA-26BJ	U	SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	3,51000	€
BR4JN-26I3	U	WISTERIA SINENSIS PROLIFIC EN CONTENIDOR DE 2 L	55,56000	€
BR4U1L0Z	KG	MARFULL (VIBURNUM TINUS)	34,55000	€
BRZ3-255U	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 6 CM DE DIÀMETRE I 2 M DE LLARGÀRIA	3,61000	€
BRZ81A10	U	PROTECTOR DE PLÀSTIC PER A ESCORRENTIA D'AIGUA INTERNA, DE 200X200 CM I D'1 CM DE GRUIX, PER A PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ	1,75000	€
BRZ8G000	U	GANXO METÀL·LIC EN FORMA D'U, PER A SUBJECCIÓ DEL PROTECTOR DE BASE DE PLANTACIÓ	0,21000	€
BV1DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1	17,58000	€
BV216504	U	ELABORACIÓ, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA PROVETA CILÍNDRICA DE 15X30 CM ADDICIONAL A LA SÈRIE, SEGONS LA NORMA UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84 I UNE 83-304-84	16,03000	€
BV21760A	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 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	82,85000	€
BV254-02I7	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278	460,74000	€
BVZZ1B00	KM	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES	1,46000	€
BVZZ4E10	U	JORNADA D'INSPECTOR PER A REALITZAR PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ EN ANELL AL TUB DE L'ANELL DEL REG	300,75000	€
MLLNTRRL	M	MALLA ANTIARREL	3,18000	€
MT20BXXX280	KG	BARREJA HERBÀCIA FORMADA PER 35% FESTUCA ARUNDINACEA TERRANO, 35% FESTUCA ARUNDINACEA MÉRIDA, 30% FESTUCA ARUNDINACEA FESNOVA, 5% POA PRATENSIS PRAFIN, ESTABILITZANT, ADOB I PROTECTOR PER HIDROSEMBRA.	15,70000	€
MT3530HD	U	FUSIBLE DE GANIVETES, TIPUS GG, INTENSITAT NOMINAL 200 A, PODER DE TALL 120 KA, MIDA T2, MODEL RT36-2/GG/200 ´´CHINT ELECTRICS´´, SEGONS UNE-EN 60269-1.	25,75000	€
MT35AMC830H	U	BASE PER A FUSIBLE DE GANIVETES, UNIPOLAR (1P), INTENSITAT NOMINAL 400 A, MODEL BRT36/2 ´´CHINT ELECTRICS´´, SEGONS UNE-EN 60269-1.	34,09000	€
PAV-TIP-4	M2	LLOSA DRENANT DE FORMIGÓ TIPUS LLOSA ILLA 40X40X12 DE BREINCO COLOR DESIERTO COL·LOCADA A JUNTA CONTINUA	30,00000	€
PICCO	UT	PAPERERA DE 570X590X1000 MM DEL TIPUS PICCO DE BENITO O SIMILAR, FABRICADA EN FUSTA DE PI AMB TRACTAMENT AUTOCLAU A BUIT-PRESSIÓ CLASSE 4 CONTRA EL	372,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		CORC, TÈRMITS I INSECTES. ACABAT COLOR NATURAL, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES D'ACER INOXIDABLE A DAUS DE FORMIGÓ. INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B06D-0L8Z	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**			**80,29000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900	/R x	24,00000	=	21,60000	
		Subtotal:					21,60000	21,60000
Maquinària								
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x	3,87000	=	1,74200	
		Subtotal:					1,74200	1,74200
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150	x	145,42000	=	21,81300	
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	0,650	x	15,98000	=	10,38700	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180	x	1,62000	=	0,29200	
B03J-0K7V	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	15,64000	=	24,24200	
		Subtotal:					56,73400	56,73400
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21600
		COST DIRECTE						80,29200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,29200**

B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, 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	**Rend.:**	**1,000**			**96,18000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	24,00000	=	24,00000	
		Subtotal:					24,00000	24,00000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
		Subtotal:					1,47000	1,47000
Materials								
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	20,73000	=	33,79000	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	145,42000	=	36,35500	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	1,62000	=	0,32400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		70,46900	70,46900
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24000
			COST DIRECTE			96,17900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,17900**

B0B6-107E KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,54000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	22,00000	=	0,11000	
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	27,00000	=	0,13500	
		Subtotal:					0,24500	0,24500
Materials								
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,010	x	2,02000	=	0,02000	
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	1,21000	=	1,27100	
		Subtotal:					1,29100	1,29100
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00245
		COST DIRECTE						1,53845
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,53845**

B0B6-107I KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,66000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x	22,00000	=	0,22000	
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,010	/R x	27,00000	=	0,27000	
		Subtotal:					0,49000	0,49000
Materials								
B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	1,09000	=	1,14500	
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,010	x	2,02000	=	0,02000	
		Subtotal:					1,16500	1,16500
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00490
		COST DIRECTE						1,65990
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,65990**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.:**	**1,000**	**83,86000** €
		COST DIRECTE			83,86000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,8600**

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**	**146,07000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	24,00000	=	25,20000	
				Subtotal:			25,20000	25,20000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,56000	=	1,13100	
				Subtotal:			1,13100	1,13100
Materials								
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90, EN SACS	400,000	x	0,18000	=	72,00000	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	18,93000	=	28,96300	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	90,99000	=	18,19800	
				Subtotal:			119,48500	119,48500
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25200
		COST DIRECTE						146,06800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**146,06800**

D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.:**	**1,000**	**121,82000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	24,00000	=	25,20000	
				Subtotal:			25,20000	25,20000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,56000	=	1,13100	
				Subtotal:			1,13100	1,13100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,380	x	18,94000	=	26,13700	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	90,99000	=	34,57600	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90, EN SACS	190,000	x	0,18000	=	34,20000	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
				Subtotal:			95,23700	95,23700
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25200
		COST DIRECTE						121,82000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**121,82000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-1	**1BB5U660**	U	PANELL D'ALUMINI DE 1500X200X35 MM DE PERFIL EXTRUSIONAT DE 30 MM DE GRUIX AMB NERVIS INTERNS ENTRECREUATS, INTEGRANT A LA PART POSTERIOR RAILS D'ALUMINI PER A FIXACIO DE LES ABRAÇADERES, AMB EMBELLIDOR LATERAL PERIMETRAL, AMB ACABAT LACAT RAL A ESCOLLIR, AMB DECORAT A UNA CARA AMB REVESTIMENT DE VINIL REFLECTANT EG NIVELL 2, I PROTECCIO ANTIGRAFITTI, PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ORIENTACIÓ: PRESENYALITZACIÓ (S-200), DIRECCIÓ (S-300), LOCALITZACIÓ (S-500), CONFIRMACIÓ (S-600) I ÚS ESPECÍFIC EN POBLAT (S-700), INCLOSOS ELEMENTS DE FIXACIÓ AL SUPORT, COL.LOCAT	**Rend.: 1,000**	**166,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	27,00000	=	13,50000	
	A013U001	H	AJUDANT	0,500	/R x	22,00000	=	11,00000	
					Subtotal:			24,50000	24,50000
Maquinària									
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,200	/R x	39,55000	=	7,91000	
					Subtotal:			7,91000	7,91000
Materials									
	BBM5U460	U	PANELL D'ALUMINI DE 1500X200X35 MM DE PERFIL EXTRUSIONAT DE 30 MM DE GRUIX AMB NERVIS INTERNS ENTRECREUATS, INTEGRANT A LA PART POSTERIOR RAILS D'ALUMINI PER A FIXACIO DE LES ABRAÇADERES, AMB EMBELLIDOR LATERAL PERIMETRAL, AMB ACABAT LACAT RAL A ESCOLLIR, AMB DECORAT A UNA CARA AMB REVESTIMENT DE VINIL REFLECTANT EG NIVELL 2, I PROTECCIO ANTIGRAFITTI, PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ORIENTACIÓ: PRESENYALITZACIÓ (S-200), DIRECCIÓ (S-300), LOCALITZACIÓ (S-500), CONFIRMACIÓ (S-600) I ÚS ESPECÍFIC EN POBLAT (S-700), INCLOSOS ELEMENTS DE FIXACIÓ AL SUPORT, COL.LOCAT	1,000	x	120,29000	=	120,29000	
	BBMZU60C	U	BRIDA D'ALUMINI EXTRUSIONAT FORMADA PER PEÇA SIMPLE CARA, AMB ACABAT ANODITZAT EN COLOR NATURAL (MINIM 15 MICRES), PER A SUPORT DE DN 90 MM	1,000	x	13,22000	=	13,22000	
					Subtotal:			133,51000	133,51000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,36750
COST DIRECTE			166,28750
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**166,28750**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-2	**2DB16425**	U	POU CIRCULAR DE REGISTRE DE D 100 CM, DE 1,15 M DE FONDARIA, AMB SOLERA DE FORMIGO H-100, DE 10 CM DE GRUIX PARET DE MAO CALAT DE 14 CM DE GRUIX ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4. INCLOS COL.LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DN 600 SUBMINISTRADA PER COMPANYIA D'AIGÜES, MOVIMENT DE TERRES I TRANSPORT CORRESPONENT	**Rend.:** **1,000**	**323,30**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FDB23469	U	SOLERA DE FORMIGO H-100 DE 20 CM DE GRUIX MINIM I PLANTA D'1,20X1,20 M	1,000	x	29,49000	=	29,49000	
	E2221422	M3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	1,000	x	8,44300	=	8,44300	
	FDD1A529	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE D=100 CM, DE GRUIX 14 CM DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1,000	x	265,09000	=	265,09000	
	FDDZ9DCO	U	COL.LOCACIÓ DE 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, HOMOLOGADA PEL SERVEIS D'AIGÜES DE GIRONA, SALT I SARRIÀ, COL·LOCAT AMB MORTER	1,000	x	20,27700	=	20,27700	
					Subtotal:			323,30000	323,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					323,30000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**323,30000**

P-3	**2GD1431E**	U	POSTA A TERRA DELS ELEMENTS METAL.LICS EXISTENTS EN ZONES DE PROTECCIO EN FAÇANA. INCLOS OBRA CIVIL	**Rend.:** **1,000**	**37,51**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	27,00000	=	8,10000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,250	/R x	22,00000	=	5,50000	
					Subtotal:			13,60000	13,60000
Materials									
	BGYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,050	x	4,35000	=	4,56800	
	BGD14310	U	PIQUETA DE CONNEXIO A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGARIA, DE 17,3 MM DE DIAMETRE, ESTANDARD	1,000	x	17,37000	=	17,37000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG380901	M	CONDUCTOR DE COURE VESTIT, UNIPOLAR D'1X16 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT	1,860	x	0,95000	= 1,76700	
					Subtotal:		23,70500	23,70500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20400
				COST DIRECTE				37,50900
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,50900**

P-4 **3G22TH1K** U TREBALLS DE CONNEXIÓ EN SUPORT PREFABRICAT DE FORMIGÓ EXISTENT, BAIXADA O TUB D'ACER GALVANITZAT I SOTERRAMENT DE MANGUERA DE CABLEJAT PER ESCOMESA AMB CANALITZACIÓ DOBLE DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER UNA LLARGADA DE FINS A 15 M SOTERRAT I 15 M GRAPAT VISTS. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI **Rend.: 1,000** **355,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	F2221773	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL.LACIONS DE 40 A 80 CM D'AMPLÀRIA I DE 60 A 1,20 CM DE FONDÀRIA, SAULÓ DE PROTECCIÓ, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EXCLÓS ROCA, AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PLACA DE PROTECCIO	15,000	x	16,61700	=	249,25500	
	GG22TH1K	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	20,000	x	3,22800	=	64,56000	
	EG23E815	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	10,000	x	4,18700	=	41,87000	
						Subtotal:		355,68500	355,68500
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE					355,68500
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**355,68500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-5	**4DK2A6F4**	U	FORMACIO DE PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, SOBRE LLIT DE SORRA. INCLOS BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL.LOCAT AMB MORTER	**Rend.:**	**1,000**	**120,52**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	F228560F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROCEDENT D'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM	0,150	x	21,94400	=	3,29200	
	E2221422	M3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	0,400	x	8,44300	=	3,37700	
	GDK256B3	U	PERICO DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO H-150 I SOLERA DE MAO CALAT SOBRE LLIT DE SORRA	1,000	x	72,22700	=	72,22700	
	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM	0,400	x	7,87400	=	3,15000	
	GDKZ3158	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1,000	x	38,47400	=	38,47400	
						Subtotal:		120,52000	120,52000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
						COST DIRECTE			120,52000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,52000**

P-6	**4ENGXX0040**	M²	REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL I PLANTACIÓ DE GESPA RESISTENT AMB UN BARREJA HERBÀCIA FORMADA PER 35% FESTUCA ARUNDINACEA TERRANO, 35% FESTUCA ARUNDINACEA MÉRIDA, 30% FESTUCA ARUNDINACEA FESNOVA, 5% POA PRATENSIS PRAFIN, ESTABILITZANT, ADOB I PROTECTOR PER GESPA. CRITERI D'AMIDAMENT: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE	**Rend.:**	**1,000**	**3,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MOOF12	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,010	/R x	26,65000	=	0,26700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,26700	0,26700
Maquinària								
	MQCA05	H	CAMIÓ GRUA	0,010	/R x	53,47000 =	0,53500	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,010	/R x	54,34000 =	0,54300	
				Subtotal:			1,07800	1,07800
Materials								
	BR3D-21GK	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	0,050	x	30,15000 =	1,50800	
	MT20BXXX2	KG	BARREJA HERBÀCIA FORMADA PER 35% FESTUCA ARUNDINACEA TERRANO, 35% FESTUCA ARUNDINACEA MÉRIDA, 30% FESTUCA ARUNDINACEA FESNOVA, 5% POA PRATENSIS PRAFIN, ESTABILITZANT, ADOB I PROTECTOR PER HIDROSEMBRA.	0,028	x	15,70000 =	0,44000	
				Subtotal:			1,94800	1,94800
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00401
				COST DIRECTE				3,29701
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,29701**

P-7 **4JQARRAM** M TREBALLS D'OBRA CIVIL DE CONNEXIÓ PER DERIVACIO ESCOMESA FINS AL LIMIT DE PARCEL.LA, EN RASA DE 0,40 I FINS A 1,00 DE PROFUNDITAT. INCLOS TALL, OBERTURA A,B DEMOLICIO DE PAVIMENT, LLIT I RECOBRIMENT DE CANONADA AMB SORRA FINA, REPLE DE MATERIAL DE PRESTEC I COMPACTACIÓ, AMB TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR I DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **43,40** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	I2RA8580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS	0,280	x	15,98000 =	4,47400	
	F2414269	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM	0,280	x	5,90600 =	1,65400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	G222A105	M3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS AMB 50% DE ROCA, PER MITJÀ DE MARTELL I TALL PREVI, AMB CÀRREGA SOBRE CAMIO	0,240	x 9,37000	= 2,24900		
	G228U200	M3	REBLIMENT AMB SORRA DE 0 A 3 MM EN LLIT I ARRONYONAT DE CANONADA, ESTESA I COMPACTACIÓ SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC	0,160	x 26,25100	= 4,20000		
	E225AR70	M3	SUBBASE DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM. AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	0,080	x 19,62900	= 1,57000		
	G219U10C	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT D'EMPEDRAT, FORMIGÓ O MESCLES BITUMINOSES, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM	2,000	x 6,19900	= 12,39800		
	G219U04N	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGO O PANOT SOBRE SOLERA O ASFALT, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, AMB PART PROPORCIONAL DE MITJANS MECANICS I MANUALS. INCLOS CÀRREGA SOBRE CAMIO	0,400	x 42,14500	= 16,85800		
					Subtotal:	43,40300		43,40300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				43,40300
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,40300**

B06D-0L92	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 GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM NECESSARI ELABORAT A L'OBRA.	**Rend.:**	**1,000**		**79,56**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,010	/R x	24,00000	=	0,24000	
					Subtotal:			0,24000	0,24000
Maquinària									
	C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x	3,87000	=	1,74200	
					Subtotal:			1,74200	1,74200
Materials									
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150	x	145,42000	=	21,81300	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,180	x	1,62000	=	0,29200	
	B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,550	x	25,50000	=	39,52500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	0,650	x	24,53000	=	15,94500	
						Subtotal:		77,57500	77,57500
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00240
				COST DIRECTE					79,55940
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,55940**

E2221422	M3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	**Rend.:**	**1,000**		**8,44**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H		0,040	/R x	20,00000	=	0,80000	
				Subtotal:			0,80000	0,80000
Maquinària								
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,150	/R x	50,90000	=	7,63500	
				Subtotal:			7,63500	7,63500
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00800
		COST DIRECTE						8,44300
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,44300**

E225AR70	M3	SUBBASE DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM. AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	**Rend.:**	**1,000**		**19,63**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H		0,006	/R x	20,00000	=	0,12000	
				Subtotal:			0,12000	0,12000
Maquinària								
C1311440	U	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20T	0,006	/R x	92,54000	=	0,55500	
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	36,39000	=	0,91000	
C133U080	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,100	/R x	7,13000	=	0,71300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,17800	2,17800
Materials								
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	1,62000	= 0,08100	
	B033R500	T	SUBBASE DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 30 MM	1,400	x	12,32000	= 17,24800	
				Subtotal:			17,32900	17,32900
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00180
				COST DIRECTE				19,62880
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,62880**

P-8 **EARMARI1** U APORTACIO I COL.LOCACIO D'ARMARI PREFABRICAT MONOBLOC GRC Z8/CDU AMB PEANA, PORTA METÀL·LICA AMB CAPACITAT PER A UNA CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER A URBANITZACIONS (REF. 0550014)) O UNA CAIXA DE SECCIONAMENT CAHORS 0926400 AMB SORTIDES A LA PART INFERIOR (REF. 0446547), TIPUS PANINTER, MAXINTER O SIMILAR, PER ENCASTAR SI S'ESCAU. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS: ESTRUCTURA MONOBLOC DE FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. COMPOSICIÓ GRC SEGONS UNE-EN 1169. RESISTÈNCIA FLEXIÓ GRC >8 N/MM2 (MPA) SEGONS UNE-EN 1170-4. TIPUS DE CIMENT: CEM I 52,5 R. PORTA EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 DE >1,2 MM. OBERTURA DE LA PORTA >150º CON ANTITANCAMENT FIXAT. TANCAMENT PER PESTELL. PANELL TRIANGULAR 11 MM DE COSTAT. DISPOSITIU PER A CADENAT >8 MM Ø. MARC EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 >1,5 MM AMB ENGONAL. PES: 320 KG. DIMENSIONS: 800 MM X 345 MM X 1850 MM. CODI ENDESA: 6703931. INCLOS BASE PEU SÒCOL Z1501 I CANALITZACIONS D'ENTRADA A ARMARI COL.LOCADES

Rend.: 1,000 **696,29** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	22,00000	= 6,60000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	27,00000	= 8,10000	
				Subtotal:			14,70000	14,70000
Materials								
	BG221K20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I 4.25 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7	5,000	x	0,91000	= 4,55000	
	BGW1B000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS DE POLIÈSTER	1,000	x	5,00000	= 5,00000	
	BARMARI	U	ARMARI PREFABRICAT MONOBLOC GRC Z8/CDU AMB PEANA, PORTA METÀL·LICA AMB CAPACITAT PER A UNA CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER A URBANITZACIONS (REF. 0550014)) O UNA CAIXA DE SECCIONAMENT CAHORS 0926400 AMB SORTIDES A LA PART INFERIOR (REF. 0446547), TIPUS PANINTER, MAXINTER O	1,000	x	634,00000	= 634,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			SIMILAR, PER ENCASTAR SI S'ESCAU. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS: ESTRUCTURA MONOBLOC DE FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. COMPOSICIÓ GRC SEGONS UNE-EN 1169. RESISTÈNCIA FLEXIÓ GRC >8 N/MM2 (MPA) SEGONS UNE-EN 1170-4. TIPUS DE CIMENT: CEM I 52,5 R. PORTA EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 DE >1,2 MM. OBERTURA DE LA PORTA >150º CON ANTITANCAMENT FIXAT. TANCAMENT PER PESTELL. PANELL TRIANGULAR 11 MM DE COSTAT. DISPOSITIU PER A CADENAT >8 MM Ø. MARC EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 >1,5 MM AMB ENGONAL. PES: 320 KG. DIMENSIONS: 800 MM X 345 MM X 1850 MM. CODI ENDESA: 6703931. INCLOS BASE PEU SÒCOL Z1501						
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,451	x	83,86000	=	37,82100	
						Subtotal:		681,37100	681,37100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22050
				COST DIRECTE					696,29150
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**696,29150**

P-9 **EB1128B2** U POST DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM WOLMANIT CX-8, DE DN 8 CM I 1,5 M DE LLARG, COL.LOCAT CLAVAT I FORMIGONAT **Rend.: 1,000** **32,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	22,00000	=	6,60000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	27,00000	=	8,10000	
						Subtotal:		14,70000	14,70000
Materials									
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,100	x	64,30000	=	6,43000	
	BB1128B2	U	POST DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM WOLMANIT CX-8, DE DN 8 CM I 1,5 M DE LLARG, COL.LOCAT CLAVAT I FORMIGONAT	1,000	x	10,81000	=	10,81000	
						Subtotal:		17,24000	17,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22050
				COST DIRECTE					32,16050
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,16050**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-10	**ED7FR411**	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX	**Rend.:**	**1,000**	**42,19 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,200	/R x	22,00000	=	4,40000	
	A0122000	H	OFICIAL DE 1ª PALETA	0,100	/R x	27,00000	=	2,70000	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,200	/R x	27,00000	=	5,40000	
	A0140000	H		0,100	/R x	20,00000	=	2,00000	
					Subtotal:			14,50000	14,50000
Materials									
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,182	x	18,93000	=	3,44500	
	BDY3BA00	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=200 MM	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BD7FR410	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	1,200	x	11,13000	=	13,35600	
	BDW3BA00	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=200 MM	0,330	x	30,95000	=	10,21400	
					Subtotal:			27,47500	27,47500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21750
			COST DIRECTE						42,19250
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,19250**

P-11	**ED7FR611**	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 315 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE FORMIGO DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR FINS A 20 CMS PER SOBRE RASANT DE TUB	**Rend.:**	**1,000**	**82,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	22,00000	=	6,60000	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x	27,00000	=	4,05000	
					Subtotal:			10,65000	10,65000
Maquinària									
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,050	/R x	39,55000	=	1,97800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		1,97800		1,97800
Materials									
	BDY3BC00	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	1,000	x	2,10000	=	2,10000	
	BDW3BC00	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	0,100	x	140,33000	=	14,03300	
	BD7FR610	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 315 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	1,200	x	24,98000	=	29,97600	
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,300	x	64,30000	=	19,29000	
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,211	x	18,93000	=	3,99400	
					Subtotal:		69,39300		69,39300
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15975
				COST DIRECTE					82,18075
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,18075**

P-12 **EDE21602** U POU DE BOMBEIG VERTICAL PER ENTERRAR FABRICAT EN POLIÈSTER REFORÇAT EN FIBRA DE VIDRE (PRFV). POU PREVIST PER 1 BOMBA. DIÀMETRE INTERIOR: 1000 MM. ALTURA TOTAL: 3000 MM. PER A UN VOLUM ÚTIL DE 2 M3 EFECTIUS TEMPERATURA MÀXIMA DE TREBALL 42ºC. PRESSIÓ DE DISSENY: HIDROSTÀTICA. BARRERA QUÍMICA: RESINA ISOFTÀLICA. REFORÇ MECÀNIC: RESINA ORTOFTÀLICA. INCLOU: SUPORT PER A 1 BOMBA, FABRICAT EN PE REFORÇAT, BOCA RECTANGULAR I TAPA ABATIBLE EN FOSA (800X800 MM), ORELLES D'ELEVACIÓ, TUBS GUIA EN ACER INOXIDABLE 304L I CADENA PER A UNA BOMBA, CANONADA DE 2´´ (60.3X2) EN ACER INOXIDABLE 316, 2 UNITATS DE VÀLVULA DE COMPORTA DE DN50, 1 UNITAT VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DN50, 3 UNITATS INTERRUPTOR DE NIVELL TIPUS BOIA PER A AIGUA RESIDUAL AMB 10 METRES DE CABLE, CARGOLERIA EN ACER INOXIDABLE, PREMUNTATGE EN TALLER, SUBMINISTRAMENT I POSADA EN OBRA INCLÒS. **Rend.: 1,000** **9.912,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	24,000	/R x	27,00000	=	648,00000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	24,000	/R x	22,00000	=	528,00000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	24,000	/R x	27,00000	=	648,00000	
					Subtotal:			1.824,00000	1.824,00000
Materials									
	BDE21600	U	POU DE BOMBEIG VERTICAL PER ENTERRAR FABRICAT EN POLIÈSTER REFORÇAT EN FIBRA	1,000	x	8.061,00000	=	8.061,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DE VIDRE (PRFV). POU PREVIST PER 1 BOMBA. DIÀMETRE INTERIOR: 1000 MM. ALTURA TOTAL: 3000 MM. PER A UN VOLUM ÚTIL DE 2 M3 EFECTIUS TEMPERATURA MÀXIMA DE TREBALL 42ºC. PRESSIÓ DE DISSENY: HIDROSTÀTICA. BARRERA QUÍMICA: RESINA ISOFTÀLICA. REFORÇ MECÀNIC: RESINA ORTOFTÀLICA. INCLOU: SUPORT PER A 1 BOMBA, FABRICAT EN PE REFORÇAT, BOCA RECTANGULAR I TAPA ABATIBLE EN FOSA (800X800 MM), ORELLES D'ELEVACIÓ, TUBS GUIA EN ACER INOXIDABLE 304L I CADENA PER A UNA BOMBA, CANONADA DE 2´´ (60.3X2) EN ACER INOXIDABLE 316, 2 UNITATS DE VÀLVULA DE COMPORTA DE DN50, 1 UNITAT VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DN50, 3 UNITATS INTERRUPTOR DE NIVELL TIPUS BOIA PER A AIGUA RESIDUAL AMB 10 METRES DE CABLE, CARGOLERIA EN ACER INOXIDABLE, PREMUNTATGE EN TALLER, SUBMINISTRAMENT I POSADA EN OBRA INCLÒS.

	Subtotal:		8.061,00000	8.061,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		27,36000
	COST DIRECTE			9.912,36000
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.912,36000**

P-13 **EEU6U001** U MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 10 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE I ROSCA D'1/4' DE D, COL.LOCAT ROSCAT **Rend.: 1,000** **20,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	27,00000	=	6,75000	
			Subtotal:					6,75000	6,75000
Materials									
	BEU6U001	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 10 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE I ROSCA D'1/4' DE D	1,000	x	13,40000	=	13,40000	
			Subtotal:					13,40000	13,40000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10125
			COST DIRECTE						20,25125
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,25125**

P-14 **EG11JD62** U CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 12 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **447,65** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250	/R x	27,00000	=	33,75000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,250	/R x	22,00000	=	27,50000	
					Subtotal:			61,25000	61,25000
Materials									
	BG11JD80	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 12 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09	1,000	x	371,68000	=	371,68000	
	BGW11000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	1,000	x	13,80000	=	13,80000	
					Subtotal:			385,48000	385,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,91875
			COST DIRECTE						447,64875
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**447,64875**

P-15 **EG1B0152** U APORTACIO I COL.LOCACIO DE COLUMNA 1533/3 PREFABRICADA PER A TRES SUBMINISTRAMENTS INDEPENDENTS: LLUM TRIFÀSIC + AIGUA + GAS. EN MATERIAL GRC PER A URBANITZACIONS, ACABAT PINTAT. REFERÈNCIA: NA05071, PER A UBICACIÓ CAIXA D.S.P.D. - ENDESA, SUBMINISTRAMENTS LLUM TRIFÀSICS MÉS RELLOTGE, SUBMINISTRAMENTS AIGUA I SUBMINISTRAMENTS GAS, DISPOSANT DE L'ESPAI MÍNIM NECESSARI EXIGIT PER ENDESA PER A LA REALITZACIÓ DE LA CONNEXIÓ A CAIXA DE COMPTADORS DE FORMA REGLAMENTARIA. DIMENSIONS: 606 MM X 310 MM X 1900 MM. INCLOS NA02078 MARC AMB TRES PORTELLES AMB PANYS PER A COLUMNES LLUM-AIGUA-GAS EN ACER GALVANITZAT **Rend.: 1,000** **499,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x	27,00000	=	6,75000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,250	/R x	22,00000	=	5,50000	
					Subtotal:			12,25000	12,25000
Maquinària									
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,100	/R x	57,03000	=	5,70300	
					Subtotal:			5,70300	5,70300
Materials									
	BG1B0150	U	COLUMNA 1533/3 PREFABRICADA PER A TRES SUBMINISTRAMENTS INDEPENDENTS: LLUM TRIFÀSIC + AIGUA + GAS. EN MATERIAL GRC	1,000	x	108,16000	=	108,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			PER A URBANITZACIONS, ACABAT PINTAT. REFERÈNCIA: NA05071, PER A UBICACIÓ CAIXA D.S.P.D. - ENDESA, SUBMINISTRAMENTS LLUM TRIFÀSICS MÉS RELLOTGE, SUBMINISTRAMENTS AIGUA I SUBMINISTRAMENTS GAS, DISPOSANT DE L'ESPAI MÍNIM NECESSARI EXIGIT PER ENDESA PER A LA REALITZACIÓ DE LA CONNEXIÓ A CAIXA DE COMPTADORS DE FORMA REGLAMENTARIA. DIMENSIONS: 606 MM X 310 MM X 1900 MM						
	B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,320	x	72,53000	=	23,21000	
	BG1A0840	U	NA02078 MARC AMB TRES PORTELLES AMB PANYS PER A COLUMNES LLUM + AIGUA + GAS EN ACER GALVANITZAT	1,000	x	344,46000	=	344,46000	
	BGW1A000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS METÀL·LICS	1,000	x	5,74000	=	5,74000	
						Subtotal:		481,57000	481,57000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18375
						COST DIRECTE			499,70675
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**499,70675**

EG23E815	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.:**	**1,000**		**4,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	22,00000	=	1,10000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	27,00000	=	1,08000	
						Subtotal:		2,18000	2,18000
Materials									
	BGW23000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	BG23E810	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ENDOLLAR	1,020	x	1,71000	=	1,74400	
						Subtotal:		1,97400	1,97400
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03270
						COST DIRECTE			4,18670
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,18670**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-16	**EJQESCO3**	U	CONNEXIO D'AIGUA EQUIPADA AMB COLLARI DE PRESA COL.LOCADA SOBRE CANONADA DE XARXA D'ABASTAMENT DE PE.AD.PN-10, PER A DERIVACIO DE TUB DE POLIETILE DE DN 1´´- 1´´ 1/4. INCLOS PECES ESPECIALS, VALVULERIA I ACCESSORIS MUNTATS SUPERFICIALMENT DINS REGISTRE	**Rend.:**	**1,000**	**190,48**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,500	/R x	27,00000	=	67,50000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,500	/R x	22,00000	=	55,00000	
					Subtotal:			122,50000	122,50000
Maquinària									
	C20P-WLSF	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA PER ELECTROFUSIÓ DE CANONADES DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 20 A 630, DE FUNCIONAMENT MANUAL I CONTROL DE LA SOLDADURA AUTOMÀTIC, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA A 230 V, POTÈNCIA 3,6 KW, GRAU DE PROTECCIÓ IP54	0,200	/R x	4,32000	=	0,86400	
	CZ15-00E4	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	0,200	/R x	9,75000	=	1,95000	
					Subtotal:			2,81400	2,81400
Materials									
	BFB26400	M	TUB DE POLIETILE DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIAMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL SEGONS UNE 53-131-90	6,000	x	1,28000	=	7,68000	
	BNESCOM3	U	COLLARI TIPUS ACUSTER O EQUIVALENT PER A CANONADA DN 110, EN CONNEXIO D'ESCOMESA DE TUB DE POLIETILE FINS A 1 1/4´´	1,000	x	48,05000	=	48,05000	
	BFWB2605	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIO	2,000	x	3,56000	=	7,12000	
	BFYB2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIO	8,000	x	0,06000	=	0,48000	
					Subtotal:			63,33000	63,33000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,83750
				COST DIRECTE					190,48150
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**190,48150**

P-17	**EK213216**	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE BRONZE DE 1 1/2" I 4.0 ATM. INCLOS SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE	**Rend.:**	**1,000**	**535,87**	**€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,750	/R x	27,00000	=	20,25000	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,750	/R x	22,00000	=	16,50000	
					Subtotal:			36,75000	36,75000
Materials									
	BK213210	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE BRONZE DE 1 1/2" I 4.0 ATM.	1,000	x	498,57000	=	498,57000	
					Subtotal:			498,57000	498,57000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55125
			COST DIRECTE						535,87125
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**535,87125**

P-18 **ER3PA564** M3 GRAVA DE RIU DE 18 A 25 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS **Rend.: 1,000** **167,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,500	/R x	22,00000	=	11,00000	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA GESPA ARTIFICIAL	0,500	/R x	27,00000	=	13,50000	
					Subtotal:			24,50000	24,50000
Materials									
	BR3P5601	T	GRAVA DE RIU, DE 18 A 25 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	1,700	x	84,11000	=	142,98700	
					Subtotal:			142,98700	142,98700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,36750
			COST DIRECTE						167,85450
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**167,85450**

P-19 **F2194AG3** M2 DEMOLICIO DE PAVIMENTS DE FINS A 20 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, TANT ASFALT COM FORMIGÓ, MECANICAMENT, AMB PART PROPORCIONAL DE VORADES. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO DEL MATERIAL **Rend.: 1,000** **8,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,106	/R x	24,00000	=	2,54400	
					Subtotal:			2,54400	2,54400
Maquinària									
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,090	/R x	57,03000	=	5,13300	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,053	/R x	15,65000	=	0,82900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:		5,96200	5,96200
	DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03816
	COST DIRECTE				8,54416
	DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,54416**

P-20 **F21N4XL2** M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS 10 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, I DE MES DE 1 M D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS **Rend.: 1,000** **2,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,022	/R x	24,00000	=	0,52800	
			Subtotal:					0,52800	0,52800
Maquinària									
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,005	/R x	47,87000	=	0,23900	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,011	/R x	15,65000	=	0,17200	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,024	/R x	64,48000	=	1,54800	
			Subtotal:					1,95900	1,95900
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00792
			COST DIRECTE						2,49492
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,49492**

F2221773 M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL.LACIONS DE 40 A 80 CM D'AMPLÀRIA I DE 60 A 1,20 CM DE FONDÀRIA, SAULÓ DE PROTECCIÓ, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EXCLÓS ROCA, AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PLACA DE PROTECCIO **Rend.: 1,000** **16,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,090	/R x	20,00000	=	1,80000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x	24,00000	=	3,60000	
			Subtotal:					5,40000	5,40000
Maquinària									
	C133A0J0	H	PICO VIBRANT AMB PLACA DE 30X33 CM	0,150	/R x	9,68000	=	1,45200	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,060	/R x	57,03000	=	3,42200	
	C1311270	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE ERUGUES, DE 119 KW	0,020	/R x	76,30000	=	1,52600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		6,40000		6,40000
Materials									
	BG39BGPO	M	PLACA DE PROTECCIÓ I CINTA SENYALITZADORA PER CIRCUIT DE BT	1,000	x	2,74000	=	2,74000	
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	0,120	x	16,63000	=	1,99600	
					Subtotal:		4,73600		4,73600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08100
				COST DIRECTE					16,61700
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,61700**

P-21	**F227T00F**	U	TREBALLS DE REPERFILAT DE CUNETA LATERAL, AMB PART PROPORCIONAL DE NETEJA DE SUPERFICIE DE MARGES POSTERIORS AMB MOTOANIVELLADORA. INCLOS RETIRADA DELS MATERIALS SOBRERS	**Rend.:**	**1,000**		**359,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	3,000	/R x	57,03000	=	171,09000	
	C1331200	H	MOTOANIVELLADORA MITJANA	3,000	/R x	62,96000	=	188,88000	
					Subtotal:			359,97000	359,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					359,97000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**359,97000**

	F228560F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL ADEQUAT PROCEDENT D'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM	**Rend.:**	**1,000**		**21,94**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,500	/R x	24,00000	=	12,00000	
					Subtotal:			12,00000	12,00000
Maquinària									
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,120	/R x	57,03000	=	6,84400	
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,500	/R x	6,20000	=	3,10000	
					Subtotal:			9,94400	9,94400
				COST DIRECTE					21,94400
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,94400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-22	**F2285B0F**	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULÓ, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC	**Rend.:**	**1,000**	**24,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x	24,00000	=	3,60000	
			Subtotal:					3,60000	3,60000
Maquinària									
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,050	/R x	57,03000	=	2,85200	
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,150	/R x	6,20000	=	0,93000	
			Subtotal:					3,78200	3,78200
Materials									
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	1,050	x	16,63000	=	17,46200	
			Subtotal:					17,46200	17,46200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05400
			COST DIRECTE						24,89800
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,89800**

	F2414267	M3	TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 5 KM I FINS A 10 KM	**Rend.:**	**1,000**	**7,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	U	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12T	0,200	/R x	39,37000	=	7,87400	
			Subtotal:					7,87400	7,87400
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00000
			COST DIRECTE						7,87400
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,87400**

P-23	**F2414269**	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM	**Rend.:**	**1,000**	**5,91** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1501800	U	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12T	0,150	/R x	39,37000	= 5,90600	
					Subtotal:		5,90600	5,90600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				5,90600
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,90600**

P-24 **F2RA7LP1** M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS **Rend.: 1,000** **5,86** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA7LP1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	5,86000 =	5,86000	
					Subtotal:		5,86000	5,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				5,86000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,86000**

P-25 **F3J1826C** M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE FINS A 1.15X0,5 M, DE FILFERRO ELECTROSOLDAT GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA, SEGUINT DETALL I SECCIONS DE PROJECTE **Rend.: 1,000** **268,77** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,700	/R x	27,00000 =	45,90000	
	A0140000	H		1,700	/R x	20,00000 =	34,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		79,90000	79,90000
Maquinària								
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	1,700	/R x 50,90000	=	86,53000	
					Subtotal:		86,53000	86,53000
Materials								
	B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,700	x 1,92000	=	1,34400	
	B0342500	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	0,575	x 17,01000	=	9,78100	
	B35A8265	M2	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE FINS A 1.15X0,5 M, DE FILFERRO ELECTROSOLDAT GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA	0,575	x 156,54000	=	90,01100	
					Subtotal:		101,13600	101,13600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,19850
				COST DIRECTE				268,76450
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**268,76450**

P-26 **F921201L** M3 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM **Rend.: 1,000** **27,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,050	/R x	20,00000	=	1,00000	
					Subtotal:			1,00000	1,00000
Maquinària									
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	36,39000	=	0,91000	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE FINS A 20 T	0,060	/R x	58,31000	=	3,49900	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	0,035	/R x	50,34000	=	1,76200	
					Subtotal:			6,17100	6,17100
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	1,62000	=	0,08100	
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL SUBMINISTRAT A OBRA	1,150	x	17,78000	=	20,44700	
					Subtotal:			20,52800	20,52800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01500
				COST DIRECTE					27,71400
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,71400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-27 **F932101Z** M2 BASE DE SAULÓ SÓLID DE 20 CMS, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM I POSTERIOR ENDURIT. S'INCLOU L'ANIVELLAMENT I PENDENTS PER FACILITAR L'EVACUACIÓ D'AIGUA I PART PROPORCIONAL DE DESPLAÇAMENT D'EQUIPS
CRITERI 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 ESCREIXOS LATERALS NI ELS NECESSARIS PER A COMPENSAR LA MINVA DE GRUIXOS DE CAPES SUBJACENTS. **Rend.: 1,000** **24,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,050	/R x	20,00000	=	1,00000	
			Subtotal:					1,00000	1,00000
Maquinària									
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE FINS A 20 T	0,140	/R x	58,31000	=	8,16300	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	36,39000	=	0,91000	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	0,140	/R x	50,34000	=	7,04800	
			Subtotal:					16,12100	16,12100
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	1,62000	=	0,08100	
	B090UP05	KG	RESINA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	1,450	x	2,46000	=	3,56700	
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	0,200	x	19,68000	=	3,93600	
			Subtotal:					7,58400	7,58400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01500
			COST DIRECTE						24,72000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,72000**

P-28 **F978FG41** M RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT **Rend.: 1,000** **15,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	/R x	27,00000	=	5,40000	
	A0140000	H		0,200	/R x	20,00000	=	4,00000	
			Subtotal:					9,40000	9,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,081	x 79,40000 =	6,43100		
					Subtotal:	6,43100		6,43100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14100
				COST DIRECTE				15,97200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,97200**

P-29 **F9W2V045** M2 REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT EN REPARACIONS **Rend.: 1,000** **2,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,064	/R x	20,00000	=	1,28000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,032	/R x	24,00000	=	0,76800	
					Subtotal:			2,04800	2,04800
Maquinària									
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,032	/R x	6,20000	=	0,19800	
					Subtotal:			0,19800	0,19800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03072
				COST DIRECTE					2,27672
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,27672**

P-30 **FD5J5258** U CAIXA SIFÒNICA PER A EMBORNAL DE 1130X515X850 CM, AMB PARETS DE 10 CMS DE FORMIGO, AMB DOBLE CAIXA AMB TAPA CEGA ARMADA FORMANT SIFÓ, SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I. INCLOS BASTIMENT I REIXA ABATIBLE DE FOSA DÚCTIL DE 620X390X70 MM MODEL DELTA 75 DE BENITO DUCTIL O SIMILAR, FORMADA PER BARRES DE MOTLLURA EN DIAGONAL (ANTIBICICLETA) QUE GARANTITZEN UNA EXCELENT ABSORCIÓ. SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA. RESISTÈNCIA 25TN, CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 8 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ **Rend.: 1,000** **251,02** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		2,355	/R x	20,00000	=	47,10000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	2,355	/R x	27,00000	=	63,58500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		110,68500		110,68500
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,100	/R x	48,05000	=	4,80500	
					Subtotal:		4,80500		4,80500
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	0,318	x	62,68000	=	19,93200	
	BD351430	U	CAIXA SIFÒNICA PER A EMBORNAL DE 1130X515X850 CM, AMB PARETS DE 10 CMS DE FORMIGO, SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, AMB DOBLE CAIXA AMB TAPA CEGA ARMADA FORMANT SIFÓ	1,000	x	41,06000	=	41,06000	
	B0111000	M3	AIGUA	0,003	x	1,62000	=	0,00500	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,009	x	90,99000	=	0,81900	
	BD5Z9CC0	U	BASTIMENT I REIXA ABATIBLE DE FOSA DÚCTIL DE 620X390X70 MM MODEL DELTA 75 DE BENITO DUCTIL O SIMILAR, FORMADA PER BARRES DE MOTLLURA EN DIAGONAL (ANTIBICICLETA) QUE GARANTITZEN UNA EXCELENT ABSORCIÓ. SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA. RESISTÈNCIA 25TN, CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 8 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	1,000	x	58,18000	=	58,18000	
	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	0,095	x	146,06800	=	13,87600	
					Subtotal:		133,87200		133,87200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,66028
				COST DIRECTE					251,02228
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**251,02228**

P-31 **FD5Z7CD4** U BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 650X330X40 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 17 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **83,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,350	/R x	20,00000	=	7,00000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	27,00000	=	9,45000	
					Subtotal:			16,45000	16,45000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD5Z7CD0	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 650X330X40 MM CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 17 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	1,000	x	66,09000	=	66,09000	
	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	22,62000	=	0,90500	
					Subtotal:			66,99500	66,99500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24675
				COST DIRECTE					83,69175
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**83,69175**

P-32 **FD95767D** M RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE D 25 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000** **8,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,030	/R x	27,00000	=	0,81000	
	A0140000	H		0,030	/R x	20,00000	=	0,60000	
					Subtotal:			1,41000	1,41000
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	62,68000	=	7,52200	
					Subtotal:			7,52200	7,52200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02115
				COST DIRECTE					8,95315
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,95315**

FDB23469 U SOLERA DE FORMIGO H-100 DE 20 CM DE GRUIX MINIM I PLANTA D'1,20X1,20 M **Rend.: 1,000** **29,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,200	/R x	20,00000	=	4,00000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	/R x	27,00000	=	5,40000	
					Subtotal:			9,40000	9,40000
Materials									
	B0602220	M3	FORMIGO H-100, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,350	x	57,13000	=	19,99600	
					Subtotal:			19,99600	19,99600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,09400
			COST DIRECTE			29,49000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,49000**

FDD1A529 M PARET PER A POU CIRCULAR DE D=100 CM, DE GRUIX 14 CM DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L **Rend.: 1,000** **265,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		4,647	/R x	20,00000	=	92,94000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	4,647	/R x	27,00000	=	125,46900	
					Subtotal:			218,40900	218,40900
Materials									
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,016	x	90,99000	=	1,45600	
	B0111000	M3	AIGUA	0,006	x	1,62000	=	0,01000	
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	119,952	x	0,18000	=	21,59100	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,176	x	121,82000	=	21,44000	
					Subtotal:			44,49700	44,49700

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	2,18409
COST DIRECTE			265,09009
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**265,09009**

P-33 **FDD1I020** U ARQUETA DE VÀLVULES PER A IMPULSIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, DE DIMENSIONS INTERIORS APROXIMADES 1,20 X 1,20 M I FONDÀRIA ADEQUADA A LA RASANT I A LA COTA DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ, EXECUTADA AMB SOLERA DE FORMIGÓ, PARETS DE FORMIGÓ PREFABRICAT O OBRA DE FÀBRICA ARREBOSSADA I IMPERMEABILITZADA INTERIORMENT, PAS DE CANONADES, DRENATGE DE FONS SI ESCAU, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL APTA PER A LA UBICACIÓ PREVISTA. INCLOU EXCAVACIÓ, REGULARITZACIÓ DEL FONS, REBLIMENTS PERIMETRALS, CONNEXIÓ AMB LA CANONADA D'IMPULSIÓ, PETITS ACCESSORIS, MITJANS AUXILIARS I REPOSICIÓ DE L'ENTORN AFECTAT. **Rend.: 1,000** **1.300,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

NO INCLOU LA VALVULERIA PRINCIPAL DN50, AQUESTA JA ESTÀ INCLOSA EN LA PARTIDA DEL POU DE BOMBAMENT. TOTALMENT ACABADA I COMPROVADA.

COST DIRECTE		1.300,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.300,0000**

FDDZ9DCO U COL.LOCACIÓ DE 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, HOMOLOGADA PEL SERVEIS D'AIGÜES DE GIRONA, SALT I SARRIÀ, COL·LOCAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **20,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H		0,410	/R x	20,00000	=	8,20000	
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,410	/R x	27,00000	=	11,07000	
				Subtotal:			19,27000	19,27000
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	0,036	x	22,62000	=	0,81400	
				Subtotal:			0,81400	0,81400
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,19270
		COST DIRECTE						20,27670
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,27670**

P-34 **FDFE0010P** U CONNEXIÓ DE CANONADA GENERAL A XARXA EXISTENT A TRAVES DE POU. INCLOENT FORADAT DE PARET DE POU CIRCULAR, EMBOCADURA DE CANONADA I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT **Rend.: 1,000** **267,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H		2,500	/R x	20,00000	=	50,00000	
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	3,000	/R x	24,00000	=	72,00000	
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	3,000	/R x	27,00000	=	81,00000	
				Subtotal:			203,00000	203,00000
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C110U040	H	COMPRESSOR PORTÀTIL, AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS DE 20 KG A 30 KG	1,000	/R x	17,21000	=	17,21000	
					Subtotal:			17,21000	17,21000
Materials									
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	5,000	x	0,18000	=	0,90000	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,002	x	90,99000	=	0,18200	
	B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,350	x	121,82000	=	42,63700	
					Subtotal:			44,04300	44,04300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,04500
				COST DIRECTE					267,29800
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**267,29800**

P-35	**FEX305FUS**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSIBLE ´´CHINT ELECTRICS´´, FORMAT PER FUSIBLE DE GANIVETES, TIPUS GG, INTENSITAT NOMINAL 200 A, PODER DE TALL 120 KA, MIDA T2, MODEL RT36-2/GG/200 I BASE PER A FUSIBLE DE GANIVETES, UNIPOLAR (1P), INTENSITAT NOMINAL 400 A, MODEL BRT36/2. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I PROVAT	**Rend.:**	**1,000**		**66,34**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,237	/R x	27,00000	=	6,39900	
					Subtotal:			6,39900	6,39900
Materials									
	MT3530HD	U	FUSIBLE DE GANIVETES, TIPUS GG, INTENSITAT NOMINAL 200 A, PODER DE TALL 120 KA, MIDA T2, MODEL RT36-2/GG/200 ´´CHINT ELECTRICS´´, SEGONS UNE-EN 60269-1.	1,000	x	25,75000	=	25,75000	
	MT35AMC8	U	BASE PER A FUSIBLE DE GANIVETES, UNIPOLAR (1P), INTENSITAT NOMINAL 400 A, MODEL BRT36/2 ´´CHINT ELECTRICS´´, SEGONS UNE-EN 60269-1.	1,000	x	34,09000	=	34,09000	
					Subtotal:			59,84000	59,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09599
COST DIRECTE			66,33499
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,33499**

P-36 **FFB19425** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA **Rend.: 1,000** **19,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,220	/R x	27,00000	=	5,94000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,220	/R x	22,00000	=	4,84000	
					Subtotal:			10,78000	10,78000
Materials									
	BFYB1942	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	BFWB1942	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,300	x	21,74000	=	6,52200	
	BFB19400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,50000	=	1,53000	
					Subtotal:			8,28200	8,28200

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16170
COST DIRECTE		19,22370
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,22370**

P-37 **FFB1J225** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ I ACCESSORIS, TOT COL.LOCAT I PROVAT **Rend.: 1,000** **25,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	22,00000	=	2,20000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	27,00000	=	2,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		4,90000		4,90000
Maquinària									
	C200U101	H	BOMBÍ PER A PROVES DE CANONADES	0,005	/R x	3,43000	=	0,01700	
	CZ1UU005	H	MÀQUINA DE CONFECCIÓ D'UNIONS SOLDADES DE TUBS DE POLIETILÉ	0,005	/R x	3,60000	=	0,01800	
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,005	/R x	39,55000	=	0,19800	
					Subtotal:			0,23300	0,23300
Materials									
	BFWB1J22	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA, DE 125 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL, PER A SOLDAR	0,100	x	78,62000	=	7,86200	
	BFB1J200	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,050	x	11,30000	=	11,86500	
	BFYB1J22	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA, DE 125 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE10 BAR DE PRESSIO NOMINAL, SOLDAT	1,005	x	0,49000	=	0,49200	
	BOAF0000	M	BANDA DE SENYALITZACIÓ CANONADA D'AIGUA	1,050	x	0,18000	=	0,18900	
					Subtotal:			20,40800	20,40800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07350
				COST DIRECTE					25,61450
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,61450**

P-38 **FG116A62** U SUBMINISTRE I MUNTATGE DE QUADRE ELÈCTRIC QUADRE ELÈCTRIC MODUL ESCOMESA NORMALITZADA PER COMPANYIA ELÈCTRICA AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS, PER UN IGA, INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC; DOS DIFERENCIALS I DOS INTERRUPTOR PIES, INCLOS BORNEIG; CABLEJAT, INCLOS RELLOTGE ASTRONOMIC I CONTACTOR D'ENCESA; CONNEXIONAT D'ESCOMESA I MANGUERES D'ENLLUMENAT; TOT MUNTAT I PROVAT **Rend.: 1,000** **1.371,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	7,000	/R x	22,00000	=	154,00000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	7,000	/R x	27,00000	=	189,00000	
					Subtotal:			343,00000	343,00000
Maquinària									
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	1,500	/R x	32,30000	=	48,45000	
					Subtotal:			48,45000	48,45000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGW11111	U	QUADRE ELÈCTRIC MODUL ESCOMESA NORMALITZADA PER COMPANYIA ELÈCTRICA AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS, PER UN IGA, INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC; DOS DIFERENCIALS I DOS INTERRUPTOR PIES, INCLOS BORNEIG; CABLEJAT; CONNEXIONAT D'ESCOMESA I MANGUERES D'ENLLUMENAT;INCLOS RELLOTGE ASTRONOMIC I CONTACTOR D'ENCESA	1,000	x	975,00000	=	975,00000	
					Subtotal:			975,00000	975,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		5,14500
				COST DIRECTE					1.371,59500
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.371,59500**

P-39	**FG121L02**	U	APORTACIO I COL.LOCACIO DE CAIXA DE SECCIONAMENT LSBT, DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT, DE 540X540X210 MM I MUNTADA DINS NINXOL FORMIGÓ O ARMARI FORMIGÓ. REF. CAHORS 0555014 REF. ENDESA 67000387	**Rend.:**	**1,000**	**229,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	22,00000	=	6,60000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	27,00000	=	8,10000	
					Subtotal:			14,70000	14,70000
Materials									
	BGW1B000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS DE POLIÈSTER	1,000	x	5,00000	=	5,00000	
	BG121L00	U	CAIXA DE SECCIONAMENT LSBT	1,000	x	181,39000	=	181,39000	
	BG221K20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I 4.25 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7	5,000	x	0,91000	=	4,55000	
	BGW12000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXES DE DOBLE AILLAMENT	1,000	x	7,22000	=	7,22000	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,200	x	83,86000	=	16,77200	
					Subtotal:			214,93200	214,93200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22050
				COST DIRECTE					229,85250
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**229,85250**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-40	**FG380702**	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X16 MM2 I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.:**	**1,000**	**3,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	22,00000	=	0,88000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	27,00000	=	1,08000	
					Subtotal:			1,96000	1,96000
Materials									
	BG380700	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X16 MM2	1,000	x	1,29000	=	1,29000	
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			1,69000	1,69000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02940
			COST DIRECTE						3,67940
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,67940**

P-41	**FJSAUA02**	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM DE DOBLE PROGRAMA, AMB CONTROL D'APORTACIÓ D'AIGUA, TEMPS DE PROGRAMACIÓ DES DE 1 MIN. FINS A 4 H PER ESTACIÓ, EN PASSOS D'1 MIN., 2 ESTACIONS, AMB POSSIBILITAT DE 8 ARRENCADES PER DIA I PROGRAMA, AMB PILES STANDARD DE 9 V, CIRCUIT D'ARRENCADA DE BOMBA, AMB POSSIBILITAT DE VIA RADIO. INCLOS CARCASSA DE PLÀSTIC ESTANCA, TOT PREPARAT PER A MUNTATGE MURAL INTERIOR. TOTALMENT COL.LOCAT, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES, TANT DEL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ DEL PROGRAMADOR, COM DELS ELEMENTS GOVERNATS PER AQUEST	**Rend.:**	**1,000**	**276,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	27,00000	=	13,50000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	22,00000	=	11,00000	
					Subtotal:			24,50000	24,50000
Materials									
	BJSAU002	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM DE DOBLE PROGRAMA, AMB CONTROL D'APORTACIO D'AIGUA, AMB TEMPS DE PROGRAMACIO DES DE 1 MIN. FINS A 4 H PER ESTACIO EN PASSOS D'1 MIN., AMB 2 ESTACIONS, AMB POSSIBILITAT DE 8 ARRENCADES PER DIA I PROGRAMA, AMB PILES STANDARD DE 9V, AMB CIRCUIT D'ARRENCADA DE BOMBA, AMB POSSIBILITAT DE VIA RADIO. INCLOS CARCASSA DE PLASTIC ESTANCA I PREPARAT PER A MUNTATGE MURAL INTERIOR	1,000	x	251,93000	=	251,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	251,93000	251,93000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36750
	COST DIRECTE			276,79750
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**276,79750**

P-42 **FJSBA020** U ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL.LACIONS DE REG, AMB CONNEXIONS ROSCADES D'1" 1/2 DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, PER A CABALS ENTRE 0,50 I 34 M3/H, AMB REGULADOR DE CABALS, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ I PURGAT INTERN, INSTAL.LADA. INCLOSES BATERIES **Rend.: 1,000** **45,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA GESPA ARTIFICIAL	0,200	/R x	27,00000	=	5,40000	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,200	/R x	22,00000	=	4,40000	
			Subtotal:					9,80000	9,80000
Materials									
	BJSBA020	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL.LACIONS DE REG, AMB CONNEXIONS ROSCADES D'1" 1/2 DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, PER A CABALS ENTRE 0,50 I 34 M3/H, AMB REGULADOR DE CABALS, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ I PURGAT INTERN, INSTAL.LADA. INCLOSES BATERIES	1,000	x	35,16000	=	35,16000	
			Subtotal:					35,16000	35,16000
	DESPESES AUXILIARS				1,50 %				0,14700
	COST DIRECTE								45,10700
	DESPESES INDIRECTES				0,00 %				0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**45,10700**

P-43 **FMODXARX** U TREBALLS DE CONNEXIO/DESCONNEXIO DE XARXA PER A MANTENIMENT DEL SERVEI, EMPIULAMENTS EN XARXA EXISTENT PER A INTERCAL.LACIO DE NOUS PUNTS, MUNTATGE DE CABLEJAT, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT **Rend.: 1,000** **238,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	4,000	/R x	22,00000	=	88,00000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	4,000	/R x	27,00000	=	108,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			196,00000	196,00000
Materials								
	BG313400	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X4 MM2	25,000	x	1,41000 =	35,25000	
	BGW31000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE 0,6/1 KV	10,000	x	0,40000 =	4,00000	
				Subtotal:			39,25000	39,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,94000
				COST DIRECTE				238,19000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**238,19000**

P-44 **FN319A24** U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 1/4´´, DE 6 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **37,50** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	27,00000 =	6,75000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	22,00000 =	5,50000	
				Subtotal:			12,25000	12,25000
Materials								
	BN319A20	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 1/4´´, DE 6 BAR DE PN I PREU ALT	1,000	x	25,07000 =	25,07000	
				Subtotal:			25,07000	25,07000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18375
				COST DIRECTE				37,50375
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,50375**

P-45 **FR71150Z** M2 SEMBRA DE MARFULL (VIBURNUM TINUS), AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT < 30 %, SUPERFÍCIE < 500 M2.
CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. **Rend.: 1,000** **3,18** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA GESPA ARTIFICIAL	0,030	/R x	27,00000 =	0,81000	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,028	/R x	22,00000 =	0,61600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,42600	1,42600
Materials								
	BR4U1L0Z	KG	MARFULL (VIBURNUM TINUS)	0,050	x	34,55000 =	1,72800	
				Subtotal:			1,72800	1,72800
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02139
				COST DIRECTE				3,17539
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,17539**

P-46	**FRZ81A10**	U	PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ AMB PROTECTOR DE PLÀSTIC PER A ESCORRENTIA D'AIGUA INTERNA, DE 200X200 CM I D'1 CM DE GRUIX, COL·LOCAT ANCORAT AL TERRA AMB GANXOS METÀL·LICS	**Rend.:**	**1,000**		**5,51**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,140	/R x	22,00000 =	3,08000	
				Subtotal:			3,08000	3,08000
Materials								
	BRZ81A10	U	PROTECTOR DE PLÀSTIC PER A ESCORRENTIA D'AIGUA INTERNA, DE 200X200 CM I D'1 CM DE GRUIX, PER A PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ	1,000	x	1,75000 =	1,75000	
	BRZ8G000	U	GANXO METÀL·LIC EN FORMA D'U, PER A SUBJECCIÓ DEL PROTECTOR DE BASE DE PLANTACIÓ	3,000	x	0,21000 =	0,63000	
				Subtotal:			2,38000	2,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04620
				COST DIRECTE				5,50620
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,50620**

	G219U04N	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGO O PANOT SOBRE SOLERA O ASFALT, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, AMB PART PROPORCIONAL DE MITJANS MECANICS I MANUALS. INCLOS CÀRREGA SOBRE CAMIO	**Rend.:**	**1,000**		**42,15**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H		1,000	/R x	20,00000 =	20,00000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,606	/R x	24,00000 =	14,54400	
				Subtotal:			34,54400	34,54400
Maquinària								
	C131U001	H	PALA CARREGADORA DE 170 HP, TIPUS CAT-950 O EQUIVALENT	0,020	/R x	53,27000 =	1,06500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C110U015	H	RETROEXCAVADORA DE 74 HP, AMB MARTELL DE 200 KG A 400 KG	0,054	/R x	51,09000	=	2,75900	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,157	/R x	15,65000	=	2,45700	
	C15018U1	H	CAMIÓ DE 200 HP, DE 15 T (7,3 M3)	0,020	/R x	40,08000	=	0,80200	
						Subtotal:		7,08300	7,08300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,51816
			COST DIRECTE						42,14516
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,14516**

P-47 **G219U100** M TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O FORMIGÓ, DE 20 CM A 30 CM DE FONDÀRIA **Rend.: 1,000** **4,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	24,00000	=	1,92000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,060	/R x	27,00000	=	1,62000	
						Subtotal:		3,54000	3,54000
Maquinària									
	C110U070	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DE DISC DE DIAMANT PER A TALLAR	0,080	/R x	14,21000	=	1,13700	
	C110U005	H	DIPÒSIT D'AIRE COMPRIMIT DE 3000 L	0,080	/R x	2,72000	=	0,21800	
						Subtotal:		1,35500	1,35500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05310
			COST DIRECTE						4,94810
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,94810**

G219U10C M TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT D'EMPEDRAT, FORMIGÓ O MESCLES BITUMINOSES, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM **Rend.: 1,000** **6,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,140	/R x	27,00000	=	3,78000	
						Subtotal:		3,78000	3,78000
Maquinària									
	C110U075	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DE DISC DE DIAMANT PER A TALLAR	0,140	/R x	16,87000	=	2,36200	
						Subtotal:		2,36200	2,36200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05670
COST DIRECTE			6,19870
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,19870**

P-48 **G21HB220** U CATA AMB MITJANS MANUALS I MECANICS EN TERRENYS NO CLASSIFICATS, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA **Rend.: 1,000** **337,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	5,000	/R x	24,00000	=	120,00000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	5,000	/R x	27,00000	=	135,00000	
			Subtotal:					255,00000	255,00000
Maquinària									
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	5,000	/R x	15,65000	=	78,25000	
			Subtotal:					78,25000	78,25000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,82500
COST DIRECTE		337,07500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**337,07500**

P-49 **G21R1002** U TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LINIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR **Rend.: 1,000** **358,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		2,000	/R x	20,00000	=	40,00000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000	/R x	27,00000	=	54,00000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	2,000	/R x	24,00000	=	48,00000	
			Subtotal:					142,00000	142,00000
Maquinària									
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	3,000	/R x	39,92000	=	119,76000	
	CRE23000	H	MOTOSERRA	5,000	/R x	3,11000	=	15,55000	
	C1501800	U	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12T	2,000	/R x	39,37000	=	78,74000	
			Subtotal:					214,05000	214,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,13000
COST DIRECTE			358,18000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**358,18000**

P-50 **G221U112** M3 EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, INCLOSES PARTS PROPORCIONALS DE ROCA, AMB MITJANS MECÀNICS, AMB CÀRREGA DE MATERIAL EXCAVAT **Rend.: 170,000** **2,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	24,00000	=	0,14100	
			Subtotal:					0,14100	0,14100
Maquinària									
	C131U062	H	EXCAVADORA SOBRE ERUGUES AMB ESCARIFICADOR (D-9)	0,200	/R x	120,20000	=	0,14100	
	C131U017	H	EXCAVADORA-CARREGADORA DE 385 HP, TIPUS CAT-245 O EQUIVALENT	1,000	/R x	149,97000	=	0,88200	
	C1501U03	H	CAMIÓ TRACTOR DE 450 HP, DE 36 T (17,5 M3)	3,000	/R x	83,15000	=	1,46700	
	C110U025	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, AMB MARTELL DE 800 KG A 1500 KG	0,500	/R x	67,06000	=	0,19700	
			Subtotal:					2,68700	2,68700

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00212
COST DIRECTE		2,83012
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,83012**

G222A105 M3 EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS AMB 50% DE ROCA, PER MITJÀ DE MARTELL I TALL PREVI, AMB CÀRREGA SOBRE CAMIO **Rend.: 1,000** **9,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0130000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,038	/R x	24,00000	=	0,91200	
			Subtotal:					0,91200	0,91200
Maquinària									
	C110U025	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, AMB MARTELL DE 800 KG A 1500 KG	0,022	/R x	67,06000	=	1,47500	
	C15019U0	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	0,094	/R x	50,59000	=	4,75500	
	C131U028	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT	0,038	/R x	58,27000	=	2,21400	
			Subtotal:					8,44400	8,44400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01368
COST DIRECTE			9,36968
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,36968**

P-51 **G228U010** M3 REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL SELECCCIONAT PROCEDENT DE LA PRÒPIA OBRA, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC **Rend.: 1,000** **7,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x	24,00000	=	3,60000	
					Subtotal:			3,60000	3,60000
Maquinària									
	C131U028	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT	0,026	/R x	58,27000	=	1,51500	
	C1502U10	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6000 L	0,005	/R x	39,41000	=	0,19700	
	C133U070	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,150	/R x	9,21000	=	1,38200	
					Subtotal:			3,09400	3,09400
Materials									
	B03DU005	M3	CLASSIFICACIÓ I APORTACIÓ DE TERRA PER A REBLIMENTS LOCALITZATS, PROCEDENT DE LA PRÒPIA OBRA	1,200	x	0,44000	=	0,52800	
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	1,62000	=	0,08100	
					Subtotal:			0,60900	0,60900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05400
COST DIRECTE			7,35700
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,35700**

P-52 **G228U015** M3 REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL PROCEDENT DE PRÉSTEC, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC **Rend.: 1,000** **12,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0130000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,063	/R x	24,00000	=	1,51200	
					Subtotal:			1,51200	1,51200
Maquinària									
	C133U070	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,052	/R x	9,21000	=	0,47900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C131U028	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT	0,026	/R x	58,27000	=	1,51500	
	C1502U10	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6000 L	0,005	/R x	39,41000	=	0,19700	
					Subtotal:			2,19100	2,19100
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	1,62000	=	0,08100	
	B03DU001	M3	TERRA PROCEDENT DE PRÉSTEC, INCLÒS CÀNON PER EXTRACCIÓ I TRANSPORT A L'OBRA	1,200	x	6,92000	=	8,30400	
					Subtotal:			8,38500	8,38500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02268
			COST DIRECTE						12,11068
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,11068**

G228U200	M3	REBLIMENT AMB SORRA DE 0 A 3 MM EN LLIT I ARRONYONAT DE CANONADA, ESTESA I COMPACTACIÓ SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC	**Rend.:**	**15,000**		**26,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	24,00000	=	1,60000	
					Subtotal:			1,60000	1,60000
Maquinària									
	C131U020	H	RETROEXCAVADORA DE 50 HP, TIPUS CAT-416 O EQUIVALENT	0,500	/R x	41,11000	=	1,37000	
	C133U080	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	1,000	/R x	7,13000	=	0,47500	
	C1502U10	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6000 L	0,200	/R x	39,41000	=	0,52500	
					Subtotal:			2,37000	2,37000
Materials									
	B031U100	M3	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3 MM	1,200	x	18,48000	=	22,17600	
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	1,62000	=	0,08100	
					Subtotal:			22,25700	22,25700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02400
			COST DIRECTE						26,25100
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,25100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-53	**G22B0002**	M3	EXCAVACIÓ DE TERRA VEGETAL, AMB PREPARACIÓ DE BASE I EL PERFIL PER TERRAPLENAT O PEDRAPLENAT, COMPACTACIÓ SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. INCLOSA CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**Rend.:**	**82,000**	**2,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C133U040	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 14 A 18 T	1,000	/R x	69,13000	=	0,84300	
	C131U001	H	PALA CARREGADORA DE 170 HP, TIPUS CAT-950 O EQUIVALENT	0,200	/R x	53,27000	=	0,13000	
	C131U016	H	EXCAVADORA-CARREGADORA DE 250 HP, TIPUS CAT-235 O EQUIVALENT	0,200	/R x	126,09000	=	0,30800	
	C133U002	H	MOTOANIVELLADORA DE 150 HP	0,200	/R x	60,12000	=	0,14700	
	C1501U05	H	CAMIÓ DE 15 T ARTICULAT, DE TRACCIÓ INTEGRAL (PER A GRANS PENDENTS)	0,350	/R x	73,99000	=	0,31600	
	C1502U10	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6000 L	0,500	/R x	39,41000	=	0,24000	
	C131U060	H	EXCAVADORA SOBRE ERUGUES AMB ESCARIFICADOR (D-7)	0,700	/R x	71,42000	=	0,61000	
					Subtotal:			2,59400	2,59400
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	1,62000	=	0,08100	
					Subtotal:			0,08100	0,08100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						2,67500
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,67500**

P-54	**G22DU110**	M2	ESBROSSADA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB PART PROPORCIONAL DE ZONES BOSCOSES, DEIXANT LA LLENYA A DISPOSICIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ, DEIXANT LA SUPERFICIE LLIURE DE VEGETACIO BAIXA I ARBUSTIVA, LA MASSA FORESTAL ACLARIDA I LES BRANQUES BAIXES I ESPURGADES, AMB EL TRITURAT 'IN SITU', SEGONS DEFINICIO EN PLÀNOLS, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOSA ARRANCADA O TALA D'ARBRES, SOCA, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR O APLEC, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR	**Rend.:**	**1,000**	**0,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,004	/R x	27,00000	=	0,10800	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,004	/R x	24,00000	=	0,09600	
					Subtotal:			0,20400	0,20400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C131U001	H	PALA CARREGADORA DE 170 HP, TIPUS CAT-950 O EQUIVALENT	0,001	/R x	53,27000	=	0,05300	
	CR113000	H	ESBROSSADORA DE CAPÇAL DE SERRA	0,003	/R x	0,74000	=	0,00200	
	CR118011	H	ESBROSSADORA AUTOPROPULSADA TRINXADORA AMB UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 0,6 A 1 M I BRAÇ HIDRÀULIC DE 3 A 4 M DE LLARGÀRIA	0,002	/R x	21,56000	=	0,04300	
	C200U001	H	MOTOSERRA PER A LA TALA D'ARBRES	0,004	/R x	2,67000	=	0,01100	
	C15018U1	H	CAMIÓ DE 200 HP, DE 15 T (7,3 M3)	0,001	/R x	40,08000	=	0,04000	
	C131U028	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, TIPUS CAT-446 O EQUIVALENT	0,001	/R x	58,27000	=	0,05800	
	C131U060	H	EXCAVADORA SOBRE ERUGUES AMB ESCARIFICADOR (D-7)	0,001	/R x	71,42000	=	0,07100	
						Subtotal:		0,27800	0,27800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00306
				COST DIRECTE					0,48506
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,48506**

P-55 **G931R01L** M3 SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM, CBR >20, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA **Rend.: 1,000** **18,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,030	/R x	20,00000	=	0,60000	
						Subtotal:		0,60000	0,60000
Maquinària									
	C1331200	H	MOTOANIVELLADORA MITJANA	0,017	/R x	62,96000	=	1,07000	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,005	/R x	36,39000	=	0,18200	
	C1501800	U	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12T	0,035	/R x	39,37000	=	1,37800	
	C13350A0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 10 A 12 T	0,025	/R x	59,14000	=	1,47900	
						Subtotal:		4,10900	4,10900
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	1,62000	=	0,08100	
	B037R000	M3	GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM	1,100	x	12,28000	=	13,50800	
						Subtotal:		13,58900	13,58900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00900
COST DIRECTE			18,30700
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,30700**

P-56 **G965A2D9** M VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS T2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER

Rend.: 1,000 **24,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,220	/R x	27,00000	=	5,94000	
	A0140000	H		0,460	/R x	20,00000	=	9,20000	
					Subtotal:			15,14000	15,14000
Materials									
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,064	x	57,13000	=	3,65600	
	B965A2D0	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS T2 DE 20X15 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	1,050	x	5,32000	=	5,58600	
	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	0,002	x	22,62000	=	0,04500	
					Subtotal:			9,28700	9,28700

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22710
COST DIRECTE			24,65410
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,65410**

P-57 **G9J12E70** M2 REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF5 IMP(ECI), AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2

Rend.: 1,000 **0,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,004	/R x	24,00000	=	0,09600	
					Subtotal:			0,09600	0,09600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1702D00	H	CAMIO CISTERNA PER A REG ASFALTIC	0,004	/R x	24,31000	=	0,09700	
					Subtotal:			0,09700	0,09700
Materials									
	B0552460	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 50% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'IMPRIMACIÓ TIPUS C50BF5 IMP(ECI) AMB UN CONTINGUT DE FLUIDIFICANT > 2%	1,500	x	0,41000	=	0,61500	
					Subtotal:			0,61500	0,61500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00144
				COST DIRECTE					0,80944
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,80944**

P-58 **GBBVU20C** U SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC AMB ACABAT DAURAT O PLATEJAT IGUAL ALS EXISTENTS, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **97,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,200	/R x	27,00000	=	5,40000	
	A013U001	H	AJUDANT	0,200	/R x	22,00000	=	4,40000	
					Subtotal:			9,80000	9,80000
Maquinària									
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,080	/R x	39,55000	=	3,16400	
					Subtotal:			3,16400	3,16400
Materials									
	BBMZU61C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC , AMB ACABAT DAURAT, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT	1,000	x	78,50000	=	78,50000	
	B06D-0L8Z	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	0,070	x	80,29200	=	5,62000	
					Subtotal:			84,12000	84,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14700
				COST DIRECTE					97,23100
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**97,23100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-59	**GD5BU030**	M	DRENATGE DE RECOLLIDA DE 1,00 M DE AMPLADA MINIMA, FORMAT PER LÀMINA GEOTÈXTIL DE 150 G/M2, TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT GRAVES FINS A 120 CM PER SOBRE DEL DREN, TOT COL.LOCAT	**Rend.:**	**1,000**	**73,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,060	/R x	20,00000	=	1,20000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,060	/R x	27,00000	=	1,62000	
					Subtotal:			2,82000	2,82000
Maquinària									
	C133U080	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,071	/R x	7,13000	=	0,50600	
	C131U020	H	RETROEXCAVADORA DE 50 HP, TIPUS CAT-416 O EQUIVALENT	0,071	/R x	41,11000	=	2,91900	
					Subtotal:			3,42500	3,42500
Materials									
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	2,420	x	24,93000	=	60,33100	
	B7B111D0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	5,040	x	0,95000	=	4,78800	
	BD5B1F00	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE	1,050	x	2,35000	=	2,46800	
					Subtotal:			67,58700	67,58700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04230
			COST DIRECTE						73,87430
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,87430**

	GDK256B3	U	PERICO DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO H-150 I SOLERA DE MAO CALAT SOBRE LLIT DE SORRA	**Rend.:**	**1,000**	**72,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,100	/R x	27,00000	=	29,70000	
	A0140000	H		1,100	/R x	20,00000	=	22,00000	
					Subtotal:			51,70000	51,70000
Materials									
	B060U110	M3	FORMIGÓ DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	0,260	x	57,13000	=	14,85400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	6,000	x	0,18000	=	1,08000	
	B0DF7G0A	U	MOTLLE METAL.LIC, PER A ENCOFRAT DE PERICO D'ENLLUMENAT DE 38X38X55 CM, PER A 150 USOS	1,000	x	1,26000	=	1,26000	
	B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	0,135	x	18,94000	=	2,55700	
						Subtotal:		19,75100	19,75100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,77550
				COST DIRECTE					72,22650
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**72,22650**

P-60 **GDK2U020** U PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR **Rend.: 1,000** **192,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,500	/R x	27,00000	=	40,50000	
	A0140000	H		2,000	/R x	20,00000	=	40,00000	
						Subtotal:		80,50000	80,50000
Maquinària									
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,300	/R x	39,55000	=	11,86500	
	C15019U0	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	0,200	/R x	50,59000	=	10,11800	
	C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	0,660	/R x	1,80000	=	1,18800	
	CZ12U00A	H	COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL	0,330	/R x	16,33000	=	5,38900	
	C131U020	H	RETROEXCAVADORA DE 50 HP, TIPUS CAT-416 O EQUIVALENT	0,400	/R x	41,11000	=	16,44400	
						Subtotal:		45,00400	45,00400
Materials									
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	0,920	x	62,68000	=	57,66600	
	B0DZU005	U	MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRAR	3,000	x	1,69000	=	5,07000	
	B0DF8H0A	U	MOTLLE METÀL.LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,007	x	1,35000	=	1,35900	
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,530	x	2,51000	=	1,33000	
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,028	x	18,93000	=	0,53000	
						Subtotal:		65,95500	65,95500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,20750
COST DIRECTE			192,66650
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**192,66650**

GDKZ3158 U BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL.LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L **Rend.: 1,000** **38,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,315	/R x	20,00000	=	6,30000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,315	/R x	27,00000	=	8,50500	
					Subtotal:			14,80500	14,80500
Materials									
	BDKZ3150	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES	1,000	x	21,77000	=	21,77000	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020	x	83,86000	=	1,67700	
					Subtotal:			23,44700	23,44700

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22208
COST DIRECTE		38,47408
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,47408**

P-61 **GDKZHLD4** U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER **Rend.: 1,000** **316,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,405	/R x	27,00000	=	10,93500	
	A0140000	H		0,405	/R x	20,00000	=	8,10000	
					Subtotal:			19,03500	19,03500
Materials									
	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	0,006	x	66,25000	=	0,39800	
	BDKZHLD0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I	1,000	x	296,45000	=	296,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124				
				Subtotal:		296,84800	296,84800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28553
				COST DIRECTE			316,16853
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**316,16853**

P-62 **GFB1FZ001** M CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEIS **Rend.: 1,000** **0,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BG2GU095	M	CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEI	1,000	x	0,39000	=	0,39000	
					Subtotal:			0,39000	0,39000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					0,39000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,39000**

P-63 **GG22TH1K** 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** **3,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	27,00000	=	0,89100	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	22,00000	=	0,44000	
					Subtotal:			1,33100	1,33100
Materials									
	BG22TH10	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	1,84000	=	1,87700	
					Subtotal:			1,87700	1,87700
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01997
				COST DIRECTE					3,22797
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,22797**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-64	GOBRES01	U	FORMACIO DE BROCAL AMB POU DE RECOLLIDA PER A DESGUAS DE DN 600, DE 1,80X1,80 MIDES EXTERIORS, AMB FONDARIA DE FINS A 1,50 MTS, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO, I ENCOFRATS LATERALS AMB AIXAMFRANAT DE CANTELLS	Rend.: 1,000	490,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	3,000	/R x	27,00000	=	81,00000	
	A0140000	H		3,000	/R x	20,00000	=	60,00000	
	A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	3,000	/R x	27,00000	=	81,00000	
					Subtotal:			222,00000	222,00000
Maquinària									
	CZ11U001	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS	1,000	/R x	6,82000	=	6,82000	
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,500	/R x	39,55000	=	19,77500	
	C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	1,000	/R x	7,24000	=	7,24000	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,800	/R x	57,03000	=	45,62400	
					Subtotal:			79,45900	79,45900
Materials									
	B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	0,110	x	1,09000	=	0,12000	
	B0D7UC02	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 10 USOS	20,000	x	1,36000	=	27,20000	
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,800	x	2,51000	=	2,00800	
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,010	x	245,76000	=	2,45800	
	B0D21070	M	TAULO DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	8,000	x	0,13000	=	1,04000	
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	2,300	x	64,30000	=	147,89000	
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	0,280	x	16,63000	=	4,65600	
					Subtotal:			185,37200	185,37200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,33000
				COST DIRECTE					490,16100
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**490,16100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-65	**GR44623K**	U	SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 60 A 70 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	**Rend.:**	**1,000**	**496,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR44623K	U	OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 60 A 70 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	1,000	x	496,15000	=	496,15000	
					Subtotal:			496,15000	496,15000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						496,15000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**496,15000**

P-66	**H152U000**	M	TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE	**Rend.:**	**1,000**			**2,52**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x	27,00000	=	1,35000	
					Subtotal:			1,35000	1,35000
Materials									
	B152U000	M	MALLA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT COLOR TORONJA PER A TANQUES D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT, D'1 M D'ALÇADA	1,050	x	0,51000	=	0,53600	
	B1526EL6	U	MUNTANT METÀL.LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, PER A ALLOTJAR EN PERFORACIONS DEL SOSTRE, PER A 15 USOS	0,500	x	1,22000	=	0,61000	
					Subtotal:			1,14600	1,14600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02025
			COST DIRECTE						2,51625
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,51625**

P-67	**H1533591**	M2	PLATAFORMA METÀL.LICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.:**	**1,000**			**5,79**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,100	/R x	20,00000	=	2,00000	
					Subtotal:			2,00000	2,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0DZWC03	M2	PLANXA D'ACER PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS, DE 12 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,000	x	3,76000	=	3,76000	
					Subtotal:			3,76000	3,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03000
				COST DIRECTE					5,79000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,79000**

P-68 **H6AA2111** M TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS **Rend.: 1,000** **2,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	/R x	20,00000	=	2,00000	
					Subtotal:			2,00000	2,00000
Materials									
	B1Z6211A	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	0,70000	=	0,70000	
	B1Z6AF0A	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,300	x	0,13000	=	0,03900	
					Subtotal:			0,73900	0,73900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03000
				COST DIRECTE					2,76900
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,76900**

P-69 **HB2C1000** M BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS **Rend.: 1,000** **50,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,800	/R x	20,00000	=	16,00000	
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,400	/R x	27,00000	=	10,80000	
					Subtotal:			26,80000	26,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1Z13500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T PER A SEGURETAT I SALUT	0,400	/R x	47,81000	=	19,12400	
					Subtotal:			19,12400	19,12400
Materials									
	BBM2BBA0	M	AMORTITZACIÓ DE BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY (20 USOS), PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	3,76000	=	3,76000	
					Subtotal:			3,76000	3,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,40200
				COST DIRECTE					50,08600
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,08600**

P-70 **HBB11111** U PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS **Rend.: 1,000** **46,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		1,000	/R x	20,00000	=	20,00000	
					Subtotal:			20,00000	20,00000
Materials									
	BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	1,000	x	26,12000	=	26,12000	
					Subtotal:			26,12000	26,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30000
				COST DIRECTE					46,42000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,42000**

P-71 **HBB11251** U PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS **Rend.: 1,000** **53,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		1,000	/R x	20,00000	=	20,00000	
					Subtotal:			20,00000	20,00000
Materials									
	BBL12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	1,000	x	33,17000	=	33,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		33,17000	33,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30000
				COST DIRECTE			53,47000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,47000**

P-72 **HBC12300** U CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA **Rend.: 1,000** **6,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,020	/R x	20,00000	=	0,40000	
			Subtotal:					0,40000	0,40000
Materials									
	BBC12302	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA, PER A 2 USOS	1,000	x	5,87000	=	5,87000	
			Subtotal:					5,87000	5,87000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00600
			COST DIRECTE						6,27600
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,27600**

P-73 **HBC19081** M CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS **Rend.: 1,000** **0,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H		0,010	/R x	20,00000	=	0,20000	
			Subtotal:					0,20000	0,20000
Materials									
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
			Subtotal:					0,13000	0,13000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00300
			COST DIRECTE						0,33300
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,33300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-74	**HBC1JF01**	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA FIXA DE COLOR AMBRE I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.:**	**1,000**			**16,14** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H		0,050	/R x	20,00000 =	1,00000	
					Subtotal:		1,00000	1,00000
Materials								
	BBC1JF00	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA FIXA DE COLOR AMBRE	1,000	x	15,12000 =	15,12000	
					Subtotal:		15,12000	15,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01500
				COST DIRECTE				16,13500
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,13500**
P-75	**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**			**6,21** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H		0,060	/R x	20,00000 =	1,20000	
					Subtotal:		1,20000	1,20000
Materials								
	BBC1KJ04	M	TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 4 USOS	0,400	x	12,49000 =	4,99600	
					Subtotal:		4,99600	4,99600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01800
				COST DIRECTE				6,21400
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,21400**
P-76	**HM31161J**	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.:**	**1,000**			**46,02** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x	22,00000 =	4,40000	
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x	27,00000 =	5,40000	
					Subtotal:		9,80000	9,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	1,000	x	35,76000	=	35,76000	
						Subtotal:		36,07000	36,07000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14700
						COST DIRECTE			46,01700
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,01700**

P-77 **HQUA2100** U FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL **Rend.: 1,000** **101,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	1,000	x	101,10000	=	101,10000	
						Subtotal:		101,10000	101,10000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
						COST DIRECTE			101,10000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,10000**

P-78 **I2RA8580** M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS **Rend.: 1,000** **15,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA8580	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RE	0,170	x	94,00000	=	15,98000	
						Subtotal:		15,98000	15,98000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
						COST DIRECTE			15,98000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,98000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-79	**J03DR10P**	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1	**Rend.:**	**1,000**	**17,58**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV1DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1	1,000	x	17,58000	=	17,58000	
					Subtotal:			17,58000	17,58000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						17,58000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,58000**

P-80	**J0606504**	U	ELABORACIÓ, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA PROVETA CILÍNDRICA DE 15X30 CM ADDICIONAL A LA SÈRIE, SEGONS LA NORMA UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84 I UNE 83-304-84	**Rend.:**	**1,000**	**16,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV216504	U	ELABORACIÓ, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA PROVETA CILÍNDRICA DE 15X30 CM ADDICIONAL A LA SÈRIE, SEGONS LA NORMA UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84 I UNE 83-304-84	1,000	x	16,03000	=	16,03000	
					Subtotal:			16,03000	16,03000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						16,03000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,03000**

P-81	**J060760A**	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 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	**Rend.:**	**1,000**	**82,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV21760A	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 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN	1,000	x	82,85000	=	82,85000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			12390-2, UNE-EN 12390-3				
				Subtotal:		82,85000	82,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			82,85000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,85000**
P-82	**J9H1AGRU**	U	OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUIXOS DE CAPES	**Rend.: 1,000**		**50,12**	**€**
				COST DIRECTE			50,12000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,1200**
P-83	**JS2MSELEC**	U	LEGALITZACIÓ NOVA ESCOMESA ELECTRICA FINS A 80 KW, INCLOS PROJECTE I BUTLLETI ELECTRIC. INCLOSA LA CONTRACTACIO I TRAMITACIO DE L'EXPEDIENT A INDUSTRIA, AMB PAGAMENT DE TAXES ENTITAT DE CONTROL	**Rend.: 1,000**		**1.502,50**	**€**
				COST DIRECTE			1.502,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.502,5000**
P-84	**JZ111B0C**	U	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADI DE 30 KM	**Rend.: 1,000**		**87,60**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVZZ1B00	KM	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES	60,000 x	1,46000 =	87,60000	
				Subtotal:		87,60000	87,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			87,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,60000**
P-85	**JZ114E10**	U	JORNADA D'INSPECTOR PER A REALITZAR PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ EN ANELL AL TUB DE L'ANELL DEL REG	**Rend.: 1,000**		**150,38**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVZZ4E10	U	JORNADA D'INSPECTOR PER A REALITZAR PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ EN ANELL AL TUB DE L'ANELL DEL REG	0,500 x	300,75000 =	150,37500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		150,37500	150,37500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			150,37500
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,37500**

P-86 **P15A1-EQFJ** M CABLE D'ACER INOXIDABLE AISI 316, RÍGID, DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I DE COMPOSICIÓ 1X7+0, APTE PER A FUNCIONS DE SUPORT, TENSIÓ I ANCORATGE, INCLOENT-HI ELS ACCESSORIS DE FIXACIÓ NECESSARIS SEGONS PROJECTE, PER A GUIAT DE MATERIAL SUSPÈS **Rend.: 1,000** **6,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,100	/R x	22,00000	=	2,20000	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,100	/R x	27,00000	=	2,70000	
			Subtotal:					4,90000	4,90000
Materials									
	B0A4-07O8	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE AISI 316, RÍGID, DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I DE COMPOSICIÓ 1X7+0, APTE PER A FUNCIONS DE SUPORT, TENSIÓ I ANCORATGE, INCLOENT-HI ELS ACCESSORIS DE FIXACIÓ NECESSARIS SEGONS PROJECTE	1,000	x	2,00000	=	2,00000	
			Subtotal:					2,00000	2,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07350
			COST DIRECTE						6,97350
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,97350**

P-87 **P21G6-49JV** U DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR O IMBORNAL EXISTENT AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ, ARRANJAMENT DELS LATERALS I PREPARACIÓ DE LA BASE PER A NOVA COL.LOCACIÓ **Rend.: 1,000** **93,02** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	24,00000	=	24,00000	
			Subtotal:					24,00000	24,00000
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	1,000	/R x	14,32000	=	14,32000	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	1,000	/R x	54,34000	=	54,34000	
			Subtotal:					68,66000	68,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36000
COST DIRECTE			93,02000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,02000**

P-88 **P221B-EL6Z** M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT **Rend.: 1,000** **9,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,020	/R x	24,00000	=	0,48000	
			Subtotal:					0,48000	0,48000
Maquinària									
	C1501U03	H	CAMIÓ TRACTOR DE 450 HP, DE 36 T (17,5 M3)	0,018	/R x	83,15000	=	1,49700	
	C110U025	H	RETROEXCAVADORA DE 95 HP, AMB MARTELL DE 800 KG A 1500 KG	0,025	/R x	67,06000	=	1,67700	
	C15019U0	H	CAMIÓ DE 250 HP, DE 20 T (9,6 M3)	0,030	/R x	50,59000	=	1,51800	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,073	/R x	54,34000	=	3,96700	
			Subtotal:					8,65900	8,65900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00720
COST DIRECTE		9,14620
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,14620**

P-89 **P221I-8GY7** M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLERT AMB COMPACTACIÓ POSTERIOR DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS **Rend.: 1,000** **7,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x	24,00000	=	3,60000	
			Subtotal:					3,60000	3,60000
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,048	/R x	54,34000	=	2,60800	
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,150	/R x	5,57000	=	0,83600	
			Subtotal:					3,44400	3,44400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05400
COST DIRECTE			7,09800
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,09800**

P-90 **P2253-547A** M3 REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EMBOLCALL GEOTEXTIL DE FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, PER PROTECCIÓ PERIMETRAL DEL MATERIAL **Rend.: 1,000** **62,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	20,00000	=	0,40000	
			Subtotal:					0,40000	0,40000
Maquinària									
	C138-00KR	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	0,013	/R x	104,55000	=	1,35900	
			Subtotal:					1,35900	1,35900
Materials									
	B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	2,240	x	24,93000	=	55,84300	
	B7B111D0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	5,440	x	0,95000	=	5,16800	
			Subtotal:					61,01100	61,01100

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00600
COST DIRECTE			62,77600
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,77600**

P-91 **P230-DAZ4** M2 APUNTALAMENT I ESTREBADA A CEL OBERT, A MES DE 3 M D'ALÇÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 100% **Rend.: 1,000** **39,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,650	/R x	27,00000	=	17,55000	
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,650	/R x	22,00000	=	14,30000	
			Subtotal:					31,85000	31,85000
Materials									
	B0D21-07O	M	FULLOLA DE FUSTA	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,130	x	1,89000	=	0,24600	
	B0D62-07PF	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 3 USOS	0,024	x	101,99000	=	2,44800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D70-0CE	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS	1,050	x	3,90000	= 4,09500	
					Subtotal:		7,62900	7,62900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,47775
				COST DIRECTE				39,95675
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,95675**

P-92 **P241-FIPP** M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM **Rend.: 1,000** **2,64** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,039	/R x	67,64000	= 2,63800	
					Subtotal:		2,63800	2,63800
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE				2,63800
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,63800**

P-93 **P310-D51T** KG ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **2,01** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,008	/R x	22,00000	= 0,17600	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x	27,00000	= 0,16200	
					Subtotal:		0,33800	0,33800
Materials								
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,005	x	2,02000	= 0,01000	
	B0B6-107I	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,66000	= 1,66000	
					Subtotal:		1,67000	1,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00507
				COST DIRECTE				2,01307
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,01307**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-94	**P312-I35M**	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**Rend.:**	**1,000**	**139,09**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	20,00000	=	5,00000	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,063	/R x	27,00000	=	1,70100	
					Subtotal:			6,70100	6,70100
Materials									
	B06F2-HZB	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,100	x	120,26000	=	132,28600	
					Subtotal:			132,28600	132,28600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10052
			COST DIRECTE						139,08752
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,08752**

P-95	**P332-DQDA**	M2	ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A CONTENCIO LATERAL EN ALÇATS PAVIMENTS	**Rend.:**	**1,000**	**43,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,750	/R x	22,00000	=	16,50000	
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,750	/R x	27,00000	=	20,25000	
					Subtotal:			36,75000	36,75000
Materials									
	B0D21-07O	M	FULLOLA DE FUSTA	1,650	x	0,14000	=	0,23100	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,050	x	2,69000	=	0,13500	
	B0D62-07PP	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3,5 M D'ALÇÀRIA I 200 USOS	0,010	x	11,91000	=	0,11900	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,150	x	1,89000	=	0,28400	
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,002	x	367,16000	=	0,73400	
	B0D70-0CE	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS	1,150	x	3,90000	=	4,48500	
					Subtotal:			5,98800	5,98800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55125
			COST DIRECTE						43,28925
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,28925**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-96	**P3Z3-D53H**	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/P/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**Rend.:**	**1,000**	**12,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,075	/R x	27,00000	=	2,02500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,00000	=	3,00000	
					Subtotal:			5,02500	5,02500
Materials									
	B067-2A9W	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/P/20	0,105	x	72,53000	=	7,61600	
					Subtotal:			7,61600	7,61600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07538
			COST DIRECTE						12,71638
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,71638**

P-97	**P442-DG0G**	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFORACIONS, FORATS DE 45-50 MM PER PASSAR CABLEJAT TENSOR	**Rend.:**	**1,000**	**3,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,012	/R x	22,00000	=	0,26400	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,015	/R x	27,00000	=	0,40500	
					Subtotal:			0,66900	0,66900
Maquinària									
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,015	/R x	4,21000	=	0,06300	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,015	/R x	52,33000	=	0,78500	
					Subtotal:			0,84800	0,84800
Materials									
	B44Z-0M1J	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ	1,000	x	2,00000	=	2,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			ANTIOXIDANT				
				Subtotal:		2,00000	2,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01004
				COST DIRECTE			3,52704
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,52704**

P-98 **P446-DM9Q** KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB CARGOLS **Rend.: 1,000** **4,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	27,00000	=	0,40500	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	22,00000	=	0,33000	
					Subtotal:			0,73500	0,73500
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,012	/R x	52,33000	=	0,62800	
					Subtotal:			0,62800	0,62800
Materials									
	B44Z-0LZP	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS	1,000	x	3,14000	=	3,14000	
					Subtotal:			3,14000	3,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01103
				COST DIRECTE					4,51403
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,51403**

P-99 **P449-02IM** U MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278 **Rend.: 1,000** **460,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV254-02I7	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS	1,000	x	460,74000	=	460,74000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I
UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ
SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278

Subtotal:			460,74000	460,74000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
COST DIRECTE				460,74000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**460,74000**

P-100 **P44C-DP2Q** KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I MECANITZAT DE RANURA LONGITUDINAL MITJANÇANT TALL LÀSER PER CONTROL NUMÈRIC CNC, PER ALLOTJAMENT DE LLUMENERA I OBERTURA PER A REGISTRE D'EQUIPS INFERIOR, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PLATINA REGISTRE I TAP SUPERIOR PILAR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA **Rend.: 1,000** **3,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,012	/R x	22,00000	=	0,26400	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,012	/R x	27,00000	=	0,32400	
			Subtotal:					0,58800	0,58800
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,012	/R x	52,33000	=	0,62800	
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,012	/R x	4,21000	=	0,05100	
			Subtotal:					0,67900	0,67900
Materials									
	B44Z-0LW8	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I MECANITZAT DE RANURA LONGITUDINAL MITJANÇANT TALL LÀSER PER CONTROL NUMÈRIC CNC, PER ALLOTJAMENT DE LLUMENERA I OBERTURA PER A REGISTRE D'EQUIPS INFERIOR, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PLATINA REGISTRE I TAP SUPERIOR PILAR, PER A COL.LOCAR AMB SOLDADURA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	2,31000	=	2,31000	
			Subtotal:					2,31000	2,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00882
			COST DIRECTE			3,58582
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,58582**

P4520-I719 M3 FORMIGONAMENT PER A MUR, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA **Rend.: 1,000** **153,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,051	/R x	27,00000	=	1,37700	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,204	/R x	20,00000	=	4,08000	
					Subtotal:			5,45700	5,45700
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,125	/R x	142,79000	=	17,84900	
					Subtotal:			17,84900	17,84900
Materials									
	B06F2-I05P	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	124,26000	=	130,47300	
					Subtotal:			130,47300	130,47300
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,13643
			COST DIRECTE						153,91543
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**153,91543**

P-101 **P4524-VRCC** M3 MUR DE FORMIGÓ ARMAT, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 6 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 **Rend.: 1,000** **391,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4BC-43MU	KG	ARMADURA PER A MUR AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	50,000	x	2,10400	=	105,20000	
	P4DG-3XQ5	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT, AMB PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA, ENCOFRATS A DUES CARES, D'ALÇÀRIA <= 3 M	6,000	x	19,54700	=	117,28200	
	P4520-I719	M3	FORMIGONAMENT PER A MUR, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	1,100	x	153,91500	=	169,30700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		391,78900	391,78900
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			391,78900
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**391,78900**

P4BC-43MU KG ARMADURA PER A MUR AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **2,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,010	/R x	27,00000	=	0,27000	
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,012	/R x	22,00000	=	0,26400	
			Subtotal:					0,53400	0,53400
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,012	x	2,02000	=	0,02400	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,53800	=	1,53800	
			Subtotal:					1,56200	1,56200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00801
			COST DIRECTE						2,10401
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,10401**

P4DG-3XQ5 M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT, AMB PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA, ENCOFRATS A DUES CARES, D'ALÇÀRIA <= 3 M **Rend.: 1,000** **19,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,356	/R x	22,00000	=	7,83200	
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,316	/R x	27,00000	=	8,53200	
			Subtotal:					16,36400	16,36400
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,080	x	2,69000	=	0,21500	
	B0D80-0CN	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 50 USOS	1,097	x	1,30000	=	1,42600	
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,010	x	17,34000	=	0,17300	
	B0D21-07O	M	FULLOLA DE FUSTA	1,496	x	0,14000	=	0,20900	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,101	x	1,89000	=	0,19100	
	B0DZ5-0F6	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	1,000	x	0,56000	=	0,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:			2,77400	2,77400
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,40910
			COST DIRECTE				19,54710
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,54710**

P-102 P4S3-6RML U TENSOR INTERMEDI I FINAL D'ACER PER A ROSCAR DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES **Rend.: 1,000** **18,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,180	/R x	27,00000	=	4,86000	
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,180	/R x	22,00000	=	3,96000	
			Subtotal:					8,82000	8,82000
Materials									
	B0AJ-06WD	U	TENSOR INTERMEDI PER A ROSCAR D'ACER 20 MM	1,000	x	9,84000	=	9,84000	
			Subtotal:					9,84000	9,84000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,13230
			COST DIRECTE						18,79230
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,79230**

P-103 P4Z5-HAM1 DM3 REBLERT DE RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ DE CIMENT I SORRA **Rend.: 1,000** **2,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,005	/R x	20,00000	=	0,10000	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,005	/R x	27,00000	=	0,13500	
			Subtotal:					0,23500	0,23500
Materials									
	B077-12V5	KG	MORTER EXPANSIU	2,020	x	0,94000	=	1,89900	
			Subtotal:					1,89900	1,89900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00353
			COST DIRECTE						2,13753
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,13753**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-104	**P89C-3927**	M2	PINTAT D'ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER AMB PINTURA POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT	**Rend.:**	**1,000**			**32,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,075	/R x	22,00000	=	1,65000	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,770	/R x	27,00000	=	20,79000	
					Subtotal:			22,44000	22,44000
Materials									
	B8Z6-0P2K	KG	IMPRIMACIÓ EPOXI	0,204	x	35,99000	=	7,34200	
	B896-HYEA	KG	PINTURA POLIURETÀ BICOMPONENT	0,255	x	8,33000	=	2,12400	
					Subtotal:			9,46600	9,46600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33660
			COST DIRECTE						32,24260
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,24260**

P-105	**P936-E3FR**	M3	BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM	**Rend.:**	**1,000**			**31,09 €**	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	20,00000	=	1,00000	
					Subtotal:			1,00000	1,00000
Maquinària									
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	85,54000	=	2,99400	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	64,38000	=	1,61000	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040	/R x	69,03000	=	2,76100	
					Subtotal:			7,36500	7,36500
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050	x	1,62000	=	0,08100	
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	1,150	x	19,68000	=	22,63200	
					Subtotal:			22,71300	22,71300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01500
			COST DIRECTE						31,09300
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,09300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-106	**P93M-MJP1**	M2	SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**Rend.:**	**1,000**	**14,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,240	/R x	20,00000	=	4,80000	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,110	/R x	27,00000	=	2,97000	
					Subtotal:			7,77000	7,77000
Materials									
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,110	x	64,30000	=	7,07300	
					Subtotal:			7,07300	7,07300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11655
			COST DIRECTE						14,95955
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,95955**

P-107	**P967-E9Z1**	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 20X10 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	**Rend.:**	**1,000**	**25,90**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,220	/R x	27,00000	=	5,94000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,350	/R x	20,00000	=	7,00000	
					Subtotal:			12,94000	12,94000
Materials									
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,081	x	79,40000	=	6,43100	
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,002	x	44,30000	=	0,08900	
	B962-0GRF	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 20X10 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	1,050	x	5,95000	=	6,24800	
					Subtotal:			12,76800	12,76800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19410
COST DIRECTE			25,90210
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,90210**

P-108 **P9BA-I6HQ** M2 PAVIMENT DE CÒDOLS AMB PALET DE RIERA AMB GRAVA DE RIU, DE 50 A 70 MM REJUNTADA AMB MORTER DE CLASSE M15, ELABORAT A L'OBRA
CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT **Rend.: 1,000** **135,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	2,000	/R x	20,00000	=	40,00000	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	2,000	/R x	27,00000	=	54,00000	
					Subtotal:			94,00000	94,00000
Materials									
	B03J-0K85	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	0,500	x	61,21000	=	30,60500	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, 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	0,100	x	96,17900	=	9,61800	
					Subtotal:			40,22300	40,22300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,41000
COST DIRECTE			135,63300
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,63300**

P-109 **P9F3-4WOGB** M² PAVIMENT DE LLOSA DRENANT DE FORMIGÓ, TIPUS LLOSA ILLA 40X40X12 DE 21,6 KG/U, COLOR DESIERTO DE LA CASA BREINCO, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE SORRA D'ASSENTAMENT DE 4 CM DE GRUIX, COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT I REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL DE TEXTURA SORROSA (70% SORRA I 30% TERRA VEGETAL). CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE EXECUTADA D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, AMIDAMENT MECANITZAT. **Rend.: 1,000** **77,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,670	/R x	27,00000	=	18,09000	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,670	/R x	24,00000	=	16,08000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,335	/R x	20,00000	=	6,70000	
					Subtotal:			40,87000	40,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,020	/R x	5,49000	=	0,11000	
					Subtotal:			0,11000	0,11000
Materials									
	30200210	M3	DE TERRA VEGETAL.	0,060	x	52,50000	=	3,15000	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	0,062	x	23,43000	=	1,45300	
	PAV-TIP-4	M2	LLOSA DRENANT DE FORMIGÓ TIPUS LLOSA ILLA 40X40X12 DE BREINCO COLOR DESIERTO COL·LOCADA A JUNTA CONTINUA	1,050	x	30,00000	=	31,50000	
					Subtotal:			36,10300	36,10300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,61305
				COST DIRECTE					77,69605
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,69605**

P-110 **P9H5-E843** T PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA **Rend.: 1,000** **86,33** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,012	/R x	27,00000	=	0,32400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,070	/R x	20,00000	=	1,40000	
					Subtotal:			1,72400	1,72400
Maquinària									
	C173-005K	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,010	/R x	71,12000	=	0,71100	
	C175-00G4	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,008	/R x	57,77000	=	0,46200	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,010	/R x	69,03000	=	0,69000	
					Subtotal:			1,86300	1,86300
Materials									
	B9H1-0HTE	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	1,000	x	82,72000	=	82,72000	
					Subtotal:			82,72000	82,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02586
			COST DIRECTE				86,33286
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**86,33286**

P-111 PBA1-.0X6 M FORMACIÓ DE BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA DE 35 CM D'AMPLE, COL.LOCADA AL PAVIMENT AMB FIXACIONS, AMB RESALTS DE 50X35X5 CMS. INCLOS SENYALITZACIÓ AMB PINTURA TERMOPLASTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, TOTALMENT ACABADA. **Rend.: 1,000** **25,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,00000	=	4,00000	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,200	/R x	27,00000	=	5,40000	
					Subtotal:			9,40000	9,40000
Maquinària									
	C20G-00DT	H	MÀQUINA TALADRADORA	0,200	/R x	4,88000	=	0,97600	
	C1B0-006D	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,009	/R x	30,31000	=	0,27300	
					Subtotal:			1,24900	1,24900
Materials									
	BBA1M000	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,100	x	3,06000	=	0,30600	
	BBA1U100	KG	PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT PER A SENYALITZACIÓ	0,326	x	7,25000	=	2,36400	
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,204	x	1,94000	=	0,39600	
	BBM5-HZ44	U	BANDA REDUCTORA DE VELOCITAT DE CAUTXÚ AMB LÀMINES REFLECTANTS I ANTILLISCANTS, DE 50 CM DE LLARGÀRIA, DE 5 CM DE GRUIX I 35 CM D'AMPLÀRIA	1,000	x	11,34000	=	11,34000	
					Subtotal:			14,40600	14,40600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14100
			COST DIRECTE						25,19600
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,19600**

P-112 PBB9-DTKS U PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ALUMINI ANODITZAT, DE 40X40 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA AL SENYAL
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF. **Rend.: 1,000** **60,19** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,120	/R x	27,00000	=	3,24000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,120	/R x	22,00000	=	2,64000	
					Subtotal:			5,88000	5,88000
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,030	/R x	52,33000	=	1,57000	
					Subtotal:			1,57000	1,57000
Materials									
	BBM8-0SC0	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ALUMINI ANODITZAT, DE 40X40 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,000	x	52,65000	=	52,65000	
					Subtotal:			52,65000	52,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08820
				COST DIRECTE					60,18820
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,18820**

P-113 PBBF-DUJU U PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 50 CM DE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF.

Rend.: 1,000 **88,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	27,00000	=	6,75000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	22,00000	=	5,50000	
					Subtotal:			12,25000	12,25000
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,062	/R x	52,33000	=	3,24400	
					Subtotal:			3,24400	3,24400
Materials									
	BBM7-0RYN	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 50 CM DE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,000	x	72,33000	=	72,33000	
					Subtotal:			72,33000	72,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18375
COST DIRECTE			88,00775
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,00775**

P-114 PBBH-DVFI U PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 45-70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF.

Rend.: 1,000 **54,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x	22,00000	=	3,30000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x	27,00000	=	4,05000	
			Subtotal:					7,35000	7,35000
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,038	/R x	52,33000	=	1,98900	
			Subtotal:					1,98900	1,98900
Materials									
	BBME-0RVZ	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 45-70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,000	x	45,12000	=	45,12000	
			Subtotal:					45,12000	45,12000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11025
COST DIRECTE			54,56925
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,56925**

P-115 PBBM-4IMH M SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT

Rend.: 1,000 **18,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	27,00000	=	4,05000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	20,00000	=	3,00000	
			Subtotal:					7,05000	7,05000
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,080	/R x	39,55000	=	3,16400	
					Subtotal:			3,16400	3,16400
Materials									
	BBMF-0SIX	M	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL	1,000	x	6,17000	=	6,17000	
	B06D-0L8Z	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	0,029	x	80,29200	=	2,32800	
					Subtotal:			8,49800	8,49800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10575
				COST DIRECTE					18,81775
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,81775**

P-116 **PFB3-DVZ3** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA **Rend.: 1,000** **10,19** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,160	/R x	27,00000	=	4,32000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,160	/R x	22,00000	=	3,52000	
					Subtotal:			7,84000	7,84000
Materials									
	BFWF-09U4	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	5,06000	=	1,51800	
	BFB3-095Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,68000	=	0,69400	
	BFYH-0A2O	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			2,23200	2,23200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11760
				COST DIRECTE					10,18960
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,18960**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-117	**PFBB-YWJK**	U	TAP EXTREM DE POLIETILÈ PE 100 DE FABRICACIÓ INJECTADA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110-125 PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-3, PER A UNA UNIÓ SOLDADURA A TOPALL I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**Rend.:**	**1,000**	**50,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x	22,00000	=	8,80000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	27,00000	=	10,80000	
					Subtotal:			19,60000	19,60000
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,100	/R x	54,34000	=	5,43400	
	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	0,400	/R x	3,57000	=	1,42800	
	CZ15-00E4	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	0,400	/R x	9,75000	=	3,90000	
					Subtotal:			10,76200	10,76200
Materials									
	BFBB-YVXO	U	TAP EXTREM DE POLIETILÈ PE 100 DE FABRICACIÓ INJECTADA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110-125, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-3, PER A UNA UNIÓ SOLDADURA A TOPALL	1,000	x	19,52000	=	19,52000	
					Subtotal:			19,52000	19,52000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29400
			COST DIRECTE						50,17600
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,17600**

P-118	**PFBB-YWTI**	U	TAP EXTREM, DE POLIPROPILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16, AMB 1 UNIÓ MECÀNICA PER COMPRESSIÓ MITJANÇANT FEMELLA, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 12201-3 I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT	**Rend.:**	**1,000**	**12,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	27,00000	=	4,86000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,180	/R x	22,00000	=	3,96000	
					Subtotal:			8,82000	8,82000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFBB-YVW	U	TAP EXTREM, DE POLIPROPILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16, AMB 1 UNIÓ MECÀNICA PER COMPRESSIÓ MITJANÇANT FEMELLA, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 12201-3	1,000	x	3,47000	=	3,47000	
					Subtotal:			3,47000	3,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13230
				COST DIRECTE					12,42230
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,42230**

P-119 **PG2N-EUGL** M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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. 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.

Rend.: 1,000 **3,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	22,00000	=	0,44000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x	27,00000	=	0,67500	
					Subtotal:			1,11500	1,11500
Materials									
	BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,020	x	1,91000	=	1,94800	
					Subtotal:			1,94800	1,94800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01673
				COST DIRECTE					3,07973
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,07973**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-120	**PG33-E6UQ**	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**Rend.:**	**1,000**	**3,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	22,00000	=	0,33000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	27,00000	=	0,40500	
					Subtotal:			0,73500	0,73500
Materials									
	BG33-G2VP	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	2,75000	=	2,80500	
					Subtotal:			2,80500	2,80500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01103
			COST DIRECTE						3,55103
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,55103**

P-121	**PG33-E6US**	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**Rend.:**	**1,000**	**5,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	22,00000	=	0,33000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	27,00000	=	0,40500	
					Subtotal:			0,73500	0,73500
Materials									
	BG33-G2VM	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	5,08000	=	5,18200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		5,18200	5,18200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01103
			COST DIRECTE			5,92803
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,92803**

P-122 **PG33-E710** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, + CABLE DE COMANDAMENT, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **19,98** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	22,00000	=	1,10000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050	/R x	27,00000	=	1,35000	
			Subtotal:					2,45000	2,45000
Materials									
	BG33-G2ZG	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, + CABLE DE COMANDAMENT	1,020	x	17,15000	=	17,49300	
			Subtotal:					17,49300	17,49300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03675
			COST DIRECTE						19,97975
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,97975**

P-123 **PG33-JZVM** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **2,33** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	22,00000	=	0,33000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	27,00000	=	0,40500	
			Subtotal:					0,73500	0,73500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BG33-G2RB	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	1,55000	=	1,58100	
					Subtotal:			1,58100	1,58100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01103
				COST DIRECTE					2,32703
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,32703**

P-124 PG3B-E7CR M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **9,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	27,00000	=	2,70000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	22,00000	=	3,30000	
					Subtotal:			6,00000	6,00000
Materials									
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x	2,67000	=	2,72300	
					Subtotal:			3,05300	3,05300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09000
				COST DIRECTE					9,14300
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,14300**

P-125 PGD1-E3BB U PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA **Rend.: 1,000** **44,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,266	/R x	27,00000	=	7,18200	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,266	/R x	22,00000	=	5,85200	
					Subtotal:			13,03400	13,03400
Materials									
	BGYD-0B2	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
	BGD5-06SR	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE	1,000	x	25,96000	=	25,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LLARGÀRIA, DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, DE 300 µM

Subtotal:			31,03000	31,03000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19551
COST DIRECTE				44,25951
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,25951**

P-126 **PH23-JF9C** U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA LINEAL D'IL·LUMINACIÓ LED INTEGRAT EN PILAR METÀL·LIC, DE 2 MTS DE LONGITUD, FORMAT PER PERFIL D'ALUMINI ESTANC IP65 EMPOTRABLE PER A TIRA LED, DIMENSIONS APROXIMADES: 26 MM D'AMPLADA VISIBLE, 18 MM D'ENCASTAMENT I 8,7 MM DE PROFUNDITAT, MODEL REF. 129071 – 282752 DE LA CASA EFECTOLED O EQUIVALENT, AMB TAPA DIFUSORA TRANSLÚCIDA/OPAL EN ACABAT NEGRE, APTE PER A TIRA LED DE FINS A 8 MM, INCLOSA TIRA LED WCOB 256 24V IP65, TEMPERATURA DE COLOR 2700 BLANC CÀLID, CONNEXIONS, CABLEJAT INTERIOR, PETIT MATERIAL, TAPES FINALS, SEGELLAT PER GARANTIR L'ESTANQUITAT, FONT D'ALIMENTACIÓ/DRIVER PROPORCIONAL, MECANITZACIÓ I FIXACIÓ AL PILAR, PROVES DE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. TOTALMENT INSTAL·LAT ENCASTAT EN PERFIL METAL.LIC I EN FUNCIONAMENT

Rend.: 1,000 **99,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,200	/R x	22,00000	=	26,40000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,200	/R x	27,00000	=	32,40000	
			Subtotal:					58,80000	58,80000
Materials									
	BH22-L3FM	U	SISTEMA LINEAL D'IL·LUMINACIÓ LED INTEGRAT EN PILAR METÀL·LIC, DE 2 MTS DE LONGITUD, FORMAT PER PERFIL D'ALUMINI ESTANC IP65 EMPOTRABLE PER A TIRA LED, DIMENSIONS APROXIMADES: 26 MM D'AMPLADA VISIBLE, 18 MM D'ENCASTAMENT I 8,7 MM DE PROFUNDITAT, MODEL REF. 129071 – 282752 DE LA CASA EFECTOLED O EQUIVALENT, AMB TAPA DIFUSORA TRANSLÚCIDA/OPAL EN ACABAT NEGRE, APTE PER A TIRA LED DE FINS A 8 MM, INCLOSA TIRA LED WCOB 256 24V IP65, TEMPERATURA DE COLOR 2700 BLANC CÀLID, CONNEXIONS, CABLEJAT INTERIOR, PETIT MATERIAL, TAPES FINALS, SEGELLAT PER GARANTIR L'ESTANQUITAT, FONT D'ALIMENTACIÓ/DRIVER PROPORCIONAL, MECANITZACIÓ I FIXACIÓ AL PILAR, PROVES DE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	1,000	x	40,00000	=	40,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		40,00000	40,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,88200
			COST DIRECTE			99,68200
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,68200**

P-127 **PJS0-9EFY** U ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 80 CM, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS **Rend.: 1,000** **13,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,130	/R x	22,00000	=	2,86000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,130	/R x	27,00000	=	3,51000	
			Subtotal:					6,37000	6,37000
Materials									
	BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM	3,016	x	1,35000	=	4,07200	
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	2,513	x	1,16000	=	2,91500	
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
			Subtotal:					7,01100	7,01100
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09555
			COST DIRECTE						13,47655
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,47655**

P-128 **PJS6-9EEW** M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS **Rend.: 1,000** **2,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,034	/R x	22,00000	=	0,74800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,034	/R x	27,00000	=	0,91800	
					Subtotal:			1,66600	1,66600
Materials									
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	1,050	x	1,16000	=	1,21800	
					Subtotal:			1,23800	1,23800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02499
			COST DIRECTE						2,92899
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,92899**

P-129 PJSS-HBBQ U VÀLVULA ANTISIFÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ **Rend.: 1,000** **11,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	27,00000	=	5,40000	
					Subtotal:			5,40000	5,40000
Materials									
	BJST-H6RD	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE	1,000	x	6,23000	=	6,23000	
					Subtotal:			6,23000	6,23000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08100
			COST DIRECTE						11,71100
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,71100**

P-130 PJSS-IRW9 U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ **Rend.: 1,000** **10,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	27,00000	=	5,40000	
					Subtotal:			5,40000	5,40000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJST-VSMU	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE	1,000	x	5,36000	=	5,36000	
						Subtotal:		5,36000	5,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08100
				COST DIRECTE					10,84100
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,84100**

P-131 PNN2-CRFT U BOMBA SUBMERGIBLE PER AIGÜES RESIDUALS TIPUS D'IMPULSOR VÒRTEX, PER A 16 M3/H A 4,00 MCA. DIÀMETRE IMPULSOR = 87 MM. SORTIDA DE VOLUTA DN 50. PAS DE SÒLIDS 48 MM. TIPUS D'INSTAL•LACIÓ: P= EXTRAÏBLE PER GUIES 2 X 3/4´´. AMB MOTOR DE 0,75 KW /230 V 1-FASE. 50HZ 2850 RPM. INCLOU BASE D'ANCLATGE 50/ISA 2´´ I ROSCA I SUPORT SUPERIOR TG 3/4´´, INSTAL·LADA AL FONS DEL POU, I INCORPORACIO DE QUADRE DE CONTROL EBAR, ALIMENTACIÓ 230V 1F AMB ARMARI DE PRFV DE 600X500X200 MM. FONT ALIMENTACIÓ AMB TOTES LES PROTECCIONS I POLSADORS. INCLOU BOIES D'ACCIONAMENT I REGULACIÓ. TOT COMPLETAMENT INSTAL·LAT I PROVAT

Rend.: 1,000 **5.769,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	10,000	/R x	27,00000	=	270,00000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	10,000	/R x	22,00000	=	220,00000	
						Subtotal:		490,00000	490,00000
Materials									
	BNN2-344M	U	BOMBA SUBMERGIBLE PER AIGÜES RESIDUALS TIPUS D'IMPULSOR VÒRTEX, PER A 16 M3/H A 4,00 MCA. DIÀMETRE IMPULSOR = 87 MM. SORTIDA DE VOLUTA DN 50. PAS DE SÒLIDS 48 MM. TIPUS D'INSTAL•LACIÓ: P= EXTRAÏBLE PER GUIES 2 X 3/4´´. AMB MOTOR DE 0,75 KW /230 V 1-FASE. 50HZ 2850 RPM. INCLOU BASE D'ANCLATGE 50/ISA 2´´ I ROSCA I SUPORT SUPERIOR TG 3/4´´I QUADRE DE CONTROL EBAR, ALIMENTACIÓ 230V 1F AMB ARMARI DE PRFV DE 600X500X200 MM. FONT ALIMENTACIÓ AMB TOTES LES PROTECCIONS I POLSADORS. INCLOU BOIES D'ACCIONAMENT I REGULACIÓ.	1,000	x	5.272,56000	=	5.272,56000	
						Subtotal:		5.272,56000	5.272,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		7,35000
				COST DIRECTE					5.769,91000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.769,91000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-132	PQ22-MA8TPC	U	PAPERERA DE 570X590X1000 MM DEL TIPUS PICCO DE BENITO O SIMILAR, FABRICADA EN FUSTA DE PI AMB TRACTAMENT AUTOCLAU A BUIT-PRESSIÓ CLASSE 4 CONTRA EL CORC, TÈRMITS I INSECTES. ACABAT COLOR NATURAL, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES D'ACER INOXIDABLE A DAUS DE FORMIGÓ. INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT	**Rend.:**	**1,000**	**408,52**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750	/R x	20,00000	=	15,00000	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,400	/R x	27,00000	=	10,80000	
					Subtotal:			25,80000	25,80000
Maquinària									
	C20H-00DN	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	0,750	/R x	4,53000	=	3,39800	
					Subtotal:			3,39800	3,39800
Materials									
	PICCO	UT	PAPERERA DE 570X590X1000 MM DEL TIPUS PICCO DE BENITO O SIMILAR, FABRICADA EN FUSTA DE PI AMB TRACTAMENT AUTOCLAU A BUIT-PRESSIÓ CLASSE 4 CONTRA EL CORC, TÈRMITS I INSECTES. ACABAT COLOR NATURAL, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES D'ACER INOXIDABLE A DAUS DE FORMIGÓ. INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ.	1,000	x	372,65000	=	372,65000	
					Subtotal:			372,65000	372,65000
Partides d'obra									
	B06D-0L92	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 GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM NECESSARI ELABORAT A L'OBRA.	0,079	x	79,55900	=	6,28500	
					Subtotal:			6,28500	6,28500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38700
				COST DIRECTE					408,52000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**408,52000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-133 **PQ40-IQP8** U PILONA D'ACER CORTEN DE 100X50 CM MODEL OLEA DE BENITO O SIMILAR, DE 1000 MM D'ALÇÀRIA, AMB REBLERT DE FORMIGÓ A L'INTERIOR, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **85,41** €

COST DIRECTE		85,41000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,4100**

P-134 **PR36-8RV9** M³ TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA
CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. **Rend.: 1,000** **41,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,070	/R x	22,00000	=	1,54000	
			Subtotal:					1,54000	1,54000
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,085	/R x	54,34000	=	4,61900	
			Subtotal:					4,61900	4,61900
Materials									
	BR3D-21GK	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,155	x	30,15000	=	34,82300	
			Subtotal:					34,82300	34,82300
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,02310
			COST DIRECTE						41,00510
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,00510**

PR49H-92SP U SUBMINISTRAMENT D'ANTHYLLIS CYTISOIDES D'ALÇÀRIA DE 30 A 50 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. **Rend.: 1,000** **2,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR49H-25F0	U	ANTHYLLIS CYTISOIDES D'ALÇÀRIA DE 30 A 50 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT	1,000	x	2,39000	=	2,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA				
				Subtotal:		2,39000	2,39000
				COST DIRECTE			2,39000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,39000**

PR4EC-94NH	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	**Rend.:**	**1,000**		**3,51**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4EC-25Y	U	LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,000	x	3,51000	=	3,51000	
				Subtotal:			3,51000	3,51000
				COST DIRECTE				3,51000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,51000**

PR4H2-94V2	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	**Rend.:**	**1,000**		**3,51**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4H2-269	U	ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,000	x	3,51000	=	3,51000	
				Subtotal:			3,51000	3,51000
				COST DIRECTE				3,51000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,51000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	**Rend.:**	**1,000**	**3,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4HA-26B	U	SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,000	x	3,51000	=	3,51000	
					Subtotal:			3,51000	3,51000
						COST DIRECTE			3,51000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,51000**

P-135	**PR4JN-956E**	U	SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINENSIS PROLIFIC EN CONTENIDOR DE 2 L	**Rend.:**	**1,000**			**55,56**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4JN-26I3	U	WISTERIA SINENSIS PROLIFIC EN CONTENIDOR DE 2 L	1,000	x	55,56000	=	55,56000	
					Subtotal:			55,56000	55,56000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
						COST DIRECTE			55,56000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,56000**

P-136	**PR60-8YPA**	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 80X80X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	**Rend.:**	**1,000**			**208,46**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,500	/R x	27,00000	=	13,50000	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	1,000	/R x	22,00000	=	22,00000	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,350	/R x	22,00000	=	7,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			43,20000	43,20000
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,350	/R x	54,34000	=	19,01900	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,290	/R x	48,81000	=	14,15500	
	C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,500	/R x	62,43000	=	31,21500	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,210	/R x	64,38000	=	13,52000	
					Subtotal:			77,90900	77,90900
Materials									
	BR32-21DJ	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	0,154	x	46,38000	=	7,14300	
	B03L-05MX	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0.1 A 0.5 MM CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,200	x	54,00000	=	64,80000	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,230	x	1,62000	=	0,37300	
	BRZ3-255U	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 6 CM DE DIÀMETRE I 2 M DE LLARGÀRIA	2,000	x	3,61000	=	7,22000	
	MLLNTRRL	M	MALLA ANTIARREL	2,255	x	3,18000	=	7,17100	
					Subtotal:			86,70700	86,70700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,64800
				COST DIRECTE					208,46400
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**208,46400**

PR61-8ZHS U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.

Rend.: 1,000 **11,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,010	/R x	27,00000	=	0,27000	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,020	/R x	22,00000	=	0,44000	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,240	/R x	22,00000	=	5,28000	
					Subtotal:			5,99000	5,99000
Maquinària									
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,009	/R x	64,38000	=	0,57900	
					Subtotal:			0,57900	0,57900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,014	x	61,47000	=	0,86100	
	B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0.1 A 0.5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	0,050	x	87,14000	=	4,35700	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,010	x	1,62000	=	0,01600	
						Subtotal:		5,23400	5,23400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08985
				COST DIRECTE					11,89285
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,89285**

P-137 **PR61-8ZK5** U PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'EDIFICACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ BARREJADA AMB UN 10% DE COMPOST I PRIMER REG **Rend.: 1,000** **8,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,020	/R x	27,00000	=	0,54000	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,040	/R x	22,00000	=	0,88000	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,280	/R x	22,00000	=	6,16000	
						Subtotal:		7,58000	7,58000
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,012	x	1,62000	=	0,01900	
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,006	x	61,47000	=	0,36900	
						Subtotal:		0,38800	0,38800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11370
				COST DIRECTE					8,08170
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,08170**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-138	**STRO8K885**	U	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L A PARTERRES CONSIDERANT UNA DENSITAT DE PLANTACIÓ DE 22 U/M2 DEL TIPUS SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS (8 UT.), ROSMARINUS OFTICINALIS PROSTRATUS (2 UT.), LAVANDULA STOECHAS (6 UT.), ANTHYLLIS CYTISOIDES (5 UT.). INCLOU L'EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: MECANITZAT I UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	**Rend.:**	**1,000**	**333,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PR61-8ZHS	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	22,000	x	11,89300	=	261,64600	
	PR4H2-94V	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	3,000	x	3,51000	=	10,53000	
	PR4HA-94Z	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	8,000	x	3,51000	=	28,08000	
	PR4EC-94N	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	6,000	x	3,51000	=	21,06000	
	PR49H-92S	U	SUBMINISTRAMENT D'ANTHYLLIS CYTISOIDES D'ALÇÀRIA DE 30 A 50 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	5,000	x	2,39000	=	11,95000	
						Subtotal:		333,26600	333,26600
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
						COST DIRECTE			333,26600
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**333,26600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-139	**Z9I867YRT**	U	TREBALLS DE POSTA EN MARXA DE LES INSTAL.LACIONS, DEL SISTEMA DE BOMBEIG I DELS COMANDAMENTS ELÈCTRICS, SISTEMA DE REG I ENLLUMENAT	**Rend.:**	**1,000**			**328,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013478	H	OFICIAL INSTAL·LADOR LAMPISTA (REG, IL·LUMINACIÓ, ELECTRICITAT)	10,000	/R x	27,00000	=	270,00000	
					Subtotal:			270,00000	270,00000
Materials									
	BARE	U	PETIT MATERIAL ELÈCTRIC I HIDRÀULIC	1,000	x	54,58000	=	54,58000	
					Subtotal:			54,58000	54,58000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		4,05000
				COST DIRECTE					328,63000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**328,63000**

ANNEXES A LA MEMÒRIA

MATERIALS

Consell Comarcal del Gironès

ANNEXES A LA MEMÒRIA

PLA D'OBRA

PLA DE L'OBRA

1. Introducció

Per a l'execució de les obres del Projecte de construcció de l'aparcament dissuasori a l'entrada del nucli de Sant Martí Vell, es preveu un termini global d'execució de sis (6) mesos, distribuïts en:

Fase 1: 3 mesos
Fase 2: 3 mesos

La programació té caràcter orientatiu i podrà ser ajustada pel contractista sempre que es mantingui el termini global i es respectin les prioritats establertes per la Direcció Facultativa.

2. Criteris d'execució

Els treballs s'organitzaran de manera que:

Es garanteixi la seguretat dels usuaris i treballadors.
Es minimitzin les afeccions a l'accés al nucli urbà.
Es mantingui l'accessibilitat als serveis existents.
Es pugui executar cada fase de forma funcional i independent.
Es compatibilitzin les obres amb el drenatge natural de la parcel·la.

3. Programació FASE 1 (3 mesos)

Mes 1 (Setmanes 1-4)
Implantació i treballs previs
Acta de replanteig.
Implantació de l'obra.
Senyalització provisional.
Tancament perimetral.
Desbrossada i poda.
Retirada de terra vegetal.
Excavació general de la plataforma d'aparcament.
Transport i gestió dels materials sobrants.
Fonamentacions i contencions
Excavació de rases i pous.
Formigó de neteja.
Execució de sabates i arriostraments.
Murs de formigó.
Execució de gabions.

Mes 2 (Setmanes 5-8)
Drenatge i serveis
Drenatges longitudinals i transversals.
Pous de recollida.
Pou de bombeig.
Impulsió d'aigües.
Canalització de pluvials.
Connexió a la xarxa existent.
Estructures
Muntatge de pilars metàl·lics.

Bigues metàl·liques.
Cables tensats.
Pintat de l'estructura.
Preparació de canalitzacions integrades als pilars.

Mes 3 (Setmanes 9-12)
Pavimentació
Subbase de material reciclat.
Base de tot-u artificial.
Base de sauló.
Vorades.
Rigoles.
Paviment drenant.
Paviments de còdols.
Instal·lacions
Escomesa elèctrica.
Quadre elèctric.
Canalitzacions.
Enllumenat LED integrat.
Xarxa de reg.
Proves de funcionament.
Final fase 1
Plantacions previstes.
Senyalització provisional necessària.
Control de qualitat.
Certificació parcial.

4. Programació (3 mesos)
Mes 4 (Setmanes 13-16)
Treballs previs
Replanteig Fase 2.
Excavacions complementàries.
Moviments de terres.
Preparació de la nova plataforma.
Gestió de terres i residus.
Fonamentacions
Noves sabates.
Arriostraments.
Formigonats.
Armadures.
Preparació dels ancoratges metàl·lics.

Mes 5 (Setmanes 17-20)
Estructures metàl·liques
Muntatge dels pilars de les noves pèrgoles.
Instal·lació de bigues.
Col·locació de tensors.
Col·locació de cables inoxidables.
Pintura de protecció.
Pavimentació
Execució de paviment drenant.
Paviments de sauló.
Vorades.

Acabats de drenatge.

Mes 6 (Setmanes 21-24)
Instal·lacions
Ampliació de l'enllumenat.
Xarxa de reg.
Connexions elèctriques definitives.
Posada a terra.
Legalització de l'escomesa.
Jardineria i mobiliari
Plantació de glicines.
Plantació arbustiva.
Olivera.
Aportació de terra vegetal.
Instal·lació de papereres.
Posts de delimitació.
Senyalització i recepció
Senyalització vertical.
Senyalització direccional.
Elements d'abalisament.
Neteja general.
Controls finals.
Proves de funcionament.
Recepció de les obres

4. Diagrama resum

ACTUACIONS	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Replanteig i implantació						
Moviment de terres						
Fonamentació						
Murs i gabions						
Drenantge i bombeix						
Estructures metàl·liques						
Pavimentació						
Escomesa elètrica						
Enllumenat						
Xarxa de reg						
Jardineria						
Mobiliari urbà						
Senyalització						
Control de qualitat						
Recepció						

Consell Comarcal del Gironès

ANNEXES A LA MEMÒRIA

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Annex Estudi bàsic de seguretat i salut

1. OBJECTE

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (EBSS) té per objecte donar compliment al Reial decret 1627/1997 i establir les mesures preventives mínimes per a l'execució de les obres.

2. DADES GENERALS DE L'OBRA

Promotor:	Ajuntament de Sant Martí Vell
Emplaçament:	finca amb referència cadastral 17182A002000560000AI
Tipus d'obra:	Aparcament dissuasori a l'entrada del nucli urbà
Pressupost:	Segons projecte
Termini d'execució:	3 mesos FASE1 + 3 mesos FASE2

3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Les obres corresponen a la construcció d'un aparcament públic dissuasori a l'entrada del nucli urbà de Sant Martí Vell, executat en dues fases diferenciades, amb la finalitat de generar noves places d'estacionament, ordenar els accessos al municipi, millorar el drenatge de l'àmbit i integrar paisatgísticament la nova infraestructura.

3.1 FASE 1

La Fase 1 comprèn les actuacions principals de preparació del terreny, urbanització bàsica i implantació dels serveis necessaris per al funcionament de l'aparcament. Les obres inclouen:

- Treballs previs de replanteig, senyalització, implantació d'obra i delimitació de l'àmbit d'actuació.
- Esbrossada, poda i retirada de vegetació existent afectada per les obres.
- Excavació de terra vegetal i moviments generals de terres per a la formació de l'esplanada de l'aparcament.
- Excavacions en desmunt, excavacions de rases i pous per a fonamentacions i instal·lacions.
- Construcció de murs de contenció de formigó armat i estructures de gabions per a la contenció dels talussos i estabilització del terreny.
- Execució de drenatges perimetrals, rases drenants i sistemes de recollida d'aigües.
- Construcció del pou de bombeig i de les instal·lacions auxiliars associades a la gestió d'aigües.
- Execució de la xarxa de canalització de pluvials, embornals, pous de registre i connexions a la xarxa existent.
- Formació de fonamentacions i soleres de formigó necessàries per als diferents elements de l'obra.
- Execució de la xarxa inicial de reg i canalitzacions d'aigua.
- Execució de l'escomesa elèctrica, quadres de comandament, armaris i canalitzacions de serveis.
- Instal·lació parcial de l'enllumenat exterior, incloent canalitzacions, cablejat i connexions.
- Col·locació de vorades, rigoles i elements delimitadors dels espais d'aparcament.
- Formació de bases granulars i capes estructurals dels paviments.

- Pavimentacions puntuals amb formigó, còdols i altres acabats previstos al projecte.
- Treballs inicials de jardineria, aportació de terra vegetal i primeres plantacions.
- Col·locació de balisament, elements de protecció i senyalització provisional.
- Controls de qualitat, assaigs de materials i comprovacions de les instal·lacions executades.

3.2 FASE 2

La Fase 2 comprèn la finalització de la urbanització, la implantació dels elements arquitectònics i paisatgístics, així com els acabats definitius de l'aparcament. Les actuacions inclouen:

- Excavacions complementàries i moviments de terres necessaris per completar la configuració definitiva de l'àmbit.
- Execució de fonamentacions pendents i elements de suport de les estructures projectades.
- Muntatge i instal·lació de les estructures metàl·liques de les pèrgoles, incloent pilars, bigues, tensors, cables i elements auxiliars.
- Treballs de soldadura, cargolat, ajust i acabat de les estructures metàl·liques.
- Aplicació de tractaments protectors, imprimacions i pintures sobre els elements metàl·lics.
- Formació dels paviments definitius amb lloses drenants de formigó.
- Execució de les superfícies amb base de sauló sòlid i sauló compactat.
- Finalització dels sistemes de drenatge i bombeig associats a la gestió de les aigües pluvials.
- Execució definitiva de la xarxa de reg per degoteig, reguladors, electrovàlvules, programadors i elements de control.
- Finalització de les instal·lacions d'enllumenat exterior i posada en servei de les mateixes.
- Treballs de jardineria, sembra, plantació d'arbres, arbustos i espècies enfiladisses.
- Actuacions de consolidació i integració paisatgística dels talussos i zones perimetrals.
- Instal·lació de mobiliari urbà, papereres, pilones, pals delimitadors i altres elements d'equipament.
- Implantació de la senyalització vertical i horitzontal definitiva de l'aparcament.
- Posada en marxa de les instal·lacions i verificacions finals de funcionament.
- Neteja general de l'obra i lliurament de les instal·lacions completament acabades i operatives.

L'execució de les dues fases es realitzarà garantint en tot moment la seguretat dels treballadors, dels usuaris de la carretera GIV-6701 i dels accessos existents al nucli urbà, així com la compatibilitat dels treballs amb els serveis presents a l'entorn de l'obra.

4. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS
4.1 Riscos generals

Durant totes les fases d'execució es poden presentar els següents riscos generals:

- Caigudes al mateix nivell per irregularitats del terreny, zones enfangades, materials d'obra i circulació de personal.
- Caigudes a diferent nivell en excavacions, rases, pous, talussos i estructures.
- Atropellaments per maquinària d'obra, vehicles de transport i equips de moviment de terres.
- Cops, atrapaments i aixafaments per maquinària, materials i càrregues suspeses.
- Exposició a soroll, vibracions i pols derivats dels treballs d'excavació, compactació i pavimentació.
- Sobreesforços i lesions musculoesquelètiques derivades de la manipulació manual de materials.
- Exposició a condicions meteorològiques adverses.

4.2 Riscos específics de la FASE 1

Treballs previs, desbrossada i condicionament del terreny

- Talls i punxades amb eines manuals.
- Projecció de fragments vegetals.
- Sobreesforços durant les tasques de neteja.
- Contacte amb fauna o vegetació existent.
- Atropellament per maquinària durant els treballs de preparació.

Moviments de terres i excavacions

- Caiguda de persones a excavacions i rases.
- Esllavissament o enfonsament de terres.
- Caiguda de materials a l'interior de les excavacions.
- Atrapament per maquinària d'excavació.
- Col·lisions entre equips de moviment de terres.
- Contacte accidental amb serveis soterrats existents.

Construcció de murs i gabions

- Caigudes al mateix nivell durant el muntatge.
- Manipulació de ferralla i armadures amb risc de talls i punxades.
- Atrapament durant la col·locació de gabions.
- Caiguda de pedres o elements prefabricats.
- Contacte amb formigó fresc.

Drenatge perimetral i bombeig

- Treballs en rases profundes.
- Inundació sobtada de les excavacions.
- Caiguda a pous o arquetes.
- Atrapament durant el muntatge dels equips de bombeig.
- Manipulació d'elements prefabricats de gran pes.

Canalització de pluvials

- Excavació de rases amb risc d'esfondrament.

- Manipulació manual de tubs i peces prefabricades.
- Treballs en proximitat de maquinària en moviment.
- Caigudes al mateix nivell.
- Emissió de pols i soroll.

Instal·lació de reg i xarxes d'aigua

- Excavar rases per a canonades.
- Contactes amb eines manuals.
- Sobreesforços per manipulació de tubs i accessoris.
- Risc d'impacte per maquinària auxiliar.

Escomesa elèctrica i enllumenat

- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Treballs en canalitzacions soterrades.
- Manipulació de cablejat i quadres elèctrics.
- Ús d'eines elèctriques portàtils.
- Treballs puntuals en alçada.

Pavimentació inicial i elements de delimitació

- Manipulació de vorades i rigoles.
- Cops durant la col·locació de peces prefabricades.
- Exposició a vibracions produïdes per compactadors.
- Inhalació de pols procedent de materials granulars.

4.3 Riscos específics de la FASE 2

Fonamentacions complementàries

- Treballs d'excavació localitzada.
- Caiguda al mateix o diferent nivell.
- Manipulació d'armadures i formigó.

Muntatge d'estructures metàl·liques de pèrgoles

- Caiguda de treballadors des de plataformes elevadores.
- Caiguda d'objectes des de nivells superiors.
- Cop per càrregues suspeses.
- Atrapament durant maniobres de muntatge.
- Col·lapse accidental d'elements en fase de muntatge.

Treballs de soldadura i acabats metàl·lics

- Cremades.
- Projecció de partícules incandescents.
- Incendi derivat de les operacions de soldadura.
- Inhalació de fums metàl·lics.
- Contactes elèctrics.

Paviments drenants i pavimentacions definitives

- Sobreesforços en manipulació de llambordes i lloses.
- Atrapament de mans durant la col·locació.
- Exposició a pols i vibracions.
- Caigudes al mateix nivell.

Sauló sòlid i acabats superficials

- Exposició a pols mineral.
- Treballs amb compactadors mecànics.
- Atropellament per maquinària de compactació.

Xarxa definitiva de reg

- Treballs en petites excavacions.
- Manipulació manual de canonades i pericons.
- Contactes elèctrics associats a programadors i electrovàlvules.

Jardineria i integració paisatgística

- Sobreesforços per manipulació de terra vegetal.
- Utilització d'eines manuals.
- Manipulació d'arbres i arbusts.
- Exposició a condicions climàtiques.

Mobiliari urbà

- Manipulació manual de càrregues.
- Atrapament de mans durant la instal·lació.
- Utilització de perforadores i eines mecàniques.

Senyalització vertical i horitzontal

- Treballs en proximitat de vials i zones de circulació.
- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellament per vehicles.
- Manipulació de suports metàl·lics i senyals.

4.4 Riscos derivats de la convivència amb el trànsit

Atesa la proximitat de la carretera GIV-6701 i dels accessos al nucli urbà, durant les dues fases es consideren especialment rellevants:

- Atropellament de treballadors per vehicles externs.
- Accidents derivats de maniobres d'entrada i sortida de camions.
- Interferències entre els usuaris de la via pública i les zones d'obra.
- Distraccions provocades per la maquinària o els treballs en execució.
- Accidents derivats d'una senyalització provisional insuficient o incorrecta.

5. MESURES PREVENTIVES

5.1 Mesures preventives generals aplicables a les dues fases

- Delimitació física de tota la zona d'obres mitjançant tanques, barreres i elements de balisament.
- Implantació de senyalització d'obra conforme a la normativa vigent.
- Manteniment permanent de l'ordre i la neteja.
- Establiment d'itineraris diferenciats per a vianants, maquinària i vehicles d'obra.
- Coordinació permanent entre contractista, subcontractistes i Direcció Facultativa.
- Revisió i manteniment periòdic de tota la maquinària utilitzada.
- Prohibició d'accés a persones alienes a l'obra.
- Elaboració i difusió del Pla de Seguretat i Salut abans de l'inici dels treballs.

5.2 Mesures preventives específiques de la FASE 1

Treballs previs, desbrossada i preparació del terreny

- Delimitació de l'àrea de treball abans de l'inici dels treballs.
- Utilització d'eines adequades i en bon estat de conservació.
- Ús obligatori de guants, ulleres i calçat de seguretat.
- Retirada immediata de restes vegetals i materials sobrants.
- Manteniment de distàncies de seguretat respecte a la maquinària en moviment.

Excavacions i moviments de terres

- Replanteig previ de les excavacions i comprovació de serveis afectats.
- Talussat de les excavacions segons les característiques del terreny.
- Entibació de rases quan existeixi risc d'esfondrament.
- Prohibició de permanència de treballadors dins del radi d'acció de les excavadores.
- Accés a rases mitjançant escales adequades.
- Acopi de terres i materials a una distància segura de la vora de l'excavació.
- Inspecció diària de l'estabilitat dels talussos.

Murs de formigó i gabions

- Protecció dels extrems de les armadures.
- Utilització d'elements auxiliars de manipulació per evitar esforços excessius.
- Delimitació de la zona de formigonat.
- Utilització de guants impermeables durant els treballs amb formigó.
- Senyalització de la zona de maniobra de grues i equips d'elevació.

Drenatges, pous i bombeig

- Protecció perimetral de pous, arquetes i excavacions obertes.
- Utilització de plataformes i passeres de pas.
- Control de l'acumulació d'aigua a les excavacions.
- Prohibició de treballar dins excavacions inundades.
- Supervisió específica durant la col·locació dels equips de bombeig.

Canalització de pluvials i xarxes soterrades

- Localització prèvia de serveis existents.
- Obertura de rases per trams limitats.
- Senyalització permanent de les excavacions.
- Utilització de mitjans mecànics per a la manipulació de tubs de grans dimensions.

Instal·lacions de reg

- Senyalització de les rases obertes.
- Compactació adequada dels reblerts.
- Utilització d'eines manuals adequades.
- Manteniment de les zones de treball lliures d'obstacles.

Escomesa elèctrica i enllumenat

- Treballs executats exclusivament per personal qualificat.
- Verificació de l'absència de tensió abans de qualsevol intervenció.
- Connexió a terra de tots els elements metàl·lics.
- Protecció mitjançant diferencials i magnetotèrmics.
- Ús obligatori d'eines aïllades.

Pavimentació i delimitació de places

- Utilització de mitjans mecànics per a la col·locació de peces pesants.
- Control de la circulació de compactadors i camions.
- Reg de superfícies per reduir l'emissió de pols.
- Manteniment de zones de pas segures per als operaris.

5.3 Mesures preventives específiques de la FASE 2

Estructures metàl·liques de pèrgoles

- Elaboració prèvia d'un procediment de muntatge.
- Utilització de plataformes elevadores homologades.
- Verificació de les eslingues, cadenes i accessoris d'elevació abans de cada ús.
- Delimitació de les zones de treball i prohibició d'accés sota càrregues suspeses.
- Muntatge seqüencial garantint l'estabilitat de l'estructura en tot moment.

Treballs en alçada

- Utilització obligatòria d'arnès anticaiguda quan sigui necessari.
- Ancoratge dels sistemes de seguretat a punts resistents.
- Revisió periòdica dels equips anticaiguda.
- Suspensió dels treballs durant episodis de fort vent o meteorologia adversa.

Soldadura i treballs metàl·lics

- Ús de pantalles de protecció per evitar projeccions.
- Extintors disponibles a la zona de treball.
- Roba ignífuga, guants específics i pantalla de soldador.
- Retirada de materials combustibles de la zona.
- Ventilació adequada per evitar acumulació de fums.

Paviments drenants i sauló sòlid

- Organització de les zones d'acopi per evitar ensopegades.
- Ús d'ajudes mecàniques per al moviment de materials.
- Utilització de màscares de protecció en treballs amb pols.
- Control de la circulació de maquinària de compactació.

Xarxa de reg definitiva

- Execució de petites excavacions amb protecció adequada.
- Senyalització de canalitzacions visibles.
- Revisió de programadors i components elèctrics abans de la posada en servei.

Jardineria i consolidació perimetral

- Utilització d'eines manuals en bon estat.
- Manipulació mecànica d'arbres i elements pesants.
- Hidratació i protecció solar dels treballadors.
- Estabilització dels talussos abans de les plantacions.

Mobiliari urbà

- Manipulació de càrregues respectant els límits físics dels treballadors.
- Ús de petits equips d'elevació quan sigui necessari.
- Delimitació de les zones de perforació i formigonat.

Senyalització definitiva

- Execució dels treballs amb protecció específica davant el trànsit.
- Senyalització provisional durant el muntatge.
- Col·locació dels suports mitjançant procediments segurs.
- Utilització d'armilla d'alta visibilitat de manera obligatòria.

5.4 Proteccions col·lectives

Durant tota l'obra es disposarà, com a mínim, dels següents mitjans de protecció col·lectiva:

- Tanques metàl·liques mòbils.
- Tanca d'advertència amb malla taronja.
- Barreres tipus New Jersey.
- Cons de senyalització.

- Cinta d'abalisament.
- Llums d'advertència de color ambre.
- Plataformes metàl·liques per al pas sobre rases.
- Senyalització vertical temporal.
- Cartells d'obligació, advertència i prohibició.

5.5 Equips de protecció individual (EPI)

Serà obligatori per a tot el personal:

- Casc de seguretat homologat.
- Armilla reflectant d'alta visibilitat.
- Botes de seguretat amb puntera reforçada.
- Guants de protecció adequats al tipus de treball.
- Ulleres de protecció.
- Protectors auditius en treballs amb elevat nivell de soroll.
- Màscares de protecció respiratòria en ambients amb pols.
- Arnès anticaiguda i connect

5.6 Trànsit i seguretat viària

Atesa la proximitat de la carrete ors homologats en treballs en alçada. ra GIV-6701 i dels accessos al nucli urbà:

- Es mantindrà una senyalització permanent dels treballs.
- Es definiran itineraris d'entrada i sortida de la maquinària.
- S'establiran limitacions de velocitat a l'interior de l'obra.
- Es disposarà de personal senyalista quan les maniobres ho requereixin.
- Es garantirà en tot moment la visibilitat dels accessos existents.
- Es reposarà immediatament qualsevol element de senyalització deteriorat.
- Es minimitzaran les afectacions al trànsit i als accessos de veïns i serveis d'emergència.

6. GESTIÓ DE RESIDUS

Durant l'execució de les obres es generarà principalment:

FASE 1

- Terres procedents d'excavacions i moviments de terres.
- Materials sobrants de desbrossada i retirada de vegetació.
- Residus de formigó, armadures i restes de gabions.
- Materials procedents de demolicions puntuals i canalitzacions.
- Envasos, plàstics, palets i residus assimilables a urbans.

FASE 2

- Retalls de paviments drenants i materials granulars.
- Restes de sauló i materials de jardineria.
- Retalls de perfils metàl·lics, cargols i elements de subjecció de les pèrgoles.
- Residus procedents de les instal·lacions de reg i enllumenat.

- Embalatges, plàstics i residus auxiliars.

Mesures de gestió

- Separació dels residus en origen segons la seva naturalesa.
- Emmagatzematge temporal en zones específicament habilitades.
- Retirada periòdica mitjançant transportistes autoritzats.
- Lliurament dels residus a gestors autoritzats.
- Conservació dels justificants de lliurament i tractament.
- Prohibició expressa d'abocaments incontrolats.
- Manteniment permanent de la neteja de l'obra i del seu entorn.

7. INSTAL·LACIONS I MITJANS AUXILIARS

L'obra disposarà, com a mínim, dels següents mitjans auxiliars i elements de seguretat:

Instal·lacions provisionals

- Caseta d'obra per a emmagatzematge de documentació i materials.
- Quadre elèctric provisional d'obra, amb protecció diferencial i presa de terra.
- Punt d'abastament d'aigua per als treballs d'execució.
- Zona habilitada per a l'acopi temporal de materials.

Mitjans auxiliars
FASE 1

- Excavadores mixtes i retroexcavadores.
- Camions de transport de terres i materials.
- Compactadors, corrons vibrants i equips de piconatge.
- Equips de bombament d'aigua.
- Escales manuals homologades.
- Passeres metàl·liques per al pas sobre rases.

FASE 2

- Plataformes elevadores mòbils de personal.
- Equips d'elevació per al muntatge de les pèrgoles.
- Equips de soldadura.
- Eines elèctriques portàtils.
- Petita maquinària de jardineria i acabats.

Mitjans de seguretat col·lectiva

- Tanques metàl·liques mòbils.
- Malla d'abalisament de polietilè.
- Barreres tipus New Jersey.
- Cons de senyalització.
- Cinta d'abalisament.
- Llums d'advertència.
- Senyalització vertical provisional.

- Cartelleria de seguretat obligatòria.
- Plataformes de pas sobre rases i excavacions.

Equips d'emergència

- Farmaciola reglamentària.
- Extintors de pols ABC de 6 kg.
- Llistat actualitzat de telèfons d'emergència.

8. ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA

8.1 Disposicions generals

Abans de l'inici dels treballs, tot el personal serà informat dels procediments d'emergència, dels mitjans disponibles a l'obra i dels responsables de la seva activació.

A l'obra es disposarà de:

Farmaciola d'urgència degudament equipada.
Extintors portàtils adequats als riscos existents.
Telèfons d'emergència visibles en la caseta d'obra i en les zones de treball.
Relació dels centres sanitaris més propers.
Vies d'accés permanentment practicables per als serveis d'emergència.
Personal designat per coordinar les primeres actuacions davant d'una emergència.

8.2 Actuació en cas d'accident laboral

En cas d'accident es procedirà de la manera següent:
Aturada immediata dels treballs afectats.
Assegurament de la zona per evitar nous accidents.
Prestació dels primers auxilis al treballador accidentat.
Comunicació immediata al responsable de l'obra.
Activació dels serveis d'emergència mitjançant trucada al 112 quan sigui necessari.
Acompanyament dels serveis sanitaris fins al lloc de l'accident.
Investigació posterior de les causes de l'accident i adopció de mesures correctores.

8.3 Actuació en excavacions, rases i pous

Atesa la presència d'excavacions, drenatges i pous de bombeig durant l'obra, en cas d'esllavissament, inundació o caiguda d'un treballador:
S'evacuarà immediatament la zona afectada.
Es prohibirà l'accés de personal no autoritzat.
No s'efectuaran rescats improvisats sense garantir la seguretat dels equips d'intervenció.
Es donarà avís immediat al 112 si existeix risc de sepultament, atrapament o caiguda a pous.

8.4 Actuació en cas d'incendi

S'aturaran immediatament els treballs.
Es tallarà el subministrament elèctric si és possible fer-ho de forma segura.

S'utilitzaran els extintors disponibles sempre que el foc sigui de petites dimensions i no comprometi la seguretat dels treballadors.
Es procedirà a l'evacuació de la zona.
Es comunicarà l'emergència al 112.

Es prestarà especial atenció als treballs de soldadura i tall de l'estructura metàl·lica de les pèrgoles.

8.5 Actuació en cas de risc elèctric

En cas de contacte elèctric:
No es tocarà directament la persona accidentada mentre la instal·lació continuï en tensió.
Es desconnectarà la font d'alimentació si és possible.
S'avisarà immediatament els serveis d'emergència.
Es mantindrà la vigilància de l'accidentat fins a l'arribada dels equips sanitaris.

8.6 Emergències derivades del trànsit

A causa de la proximitat de la carretera GIV-6701, qualsevol incidència que pugui afectar la circulació:
Serà senyalitzada immediatament.
Es protegirà la zona mitjançant cons, balises i personal senyalista si escau.
Es comunicarà als responsables municipals quan sigui necessari.
Es garantirà l'accés dels serveis d'emergència i de seguretat en tot moment

9. FORMACIÓ I INFORMACIÓ

Tot el personal que intervingui en l'obra haurà de disposar de la formació preventiva exigida per la legislació vigent i pel Conveni General del Sector de la Construcció.

Abans de l'inici dels treballs, els treballadors rebran informació específica sobre:

- Els riscos generals i particulars de l'obra.
- Els riscos derivats de les excavacions, drenatges, instal·lacions, muntatge de pèrgoles i treballs en proximitat del trànsit.
- Les mesures preventives establertes en el Pla de Seguretat i Salut.
- L'ús correcte dels equips de protecció individual i col·lectiva.
- Els procediments d'actuació en cas d'emergència.

10. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS

Serà d'aplicació el que estableix el Reial decret 171/2004 sobre coordinació d'activitats empresarials.

Abans de l'inici dels treballs, totes les empreses participants hauran d'aportar la documentació preventiva exigible i acreditar la formació i aptitud del personal adscrit a l'obra.

La coordinació preventiva comprendrà, entre altres aspectes:

- Intercanvi d'informació sobre els riscos concurrents.

- Coordinació de treballs simultanis o incompatibles.
- Planificació de les diferents fases d'execució.
- Coordinació de les maniobres de maquinària i equips d'elevació.
- Seguiment dels treballs que puguin afectar la seguretat dels usuaris de la via pública.

11. ORGANITZACIÓ PREVENTIVA

El contractista adjudicatari elaborarà el corresponent Pla de Seguretat i Salut, que haurà de desenvolupar i adaptar les determinacions contingudes en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

El Pla de Seguretat i Salut haurà d'incloure les mesures específiques aplicables a:

- Excavacions, rases i pous.
- Muntatge d'estructures metàl·liques de les pèrgoles.
- Treballs d'instal·lacions elèctriques i enllumenat.
- Manipulació de càrregues.
- Treballs en proximitat de la carretera GIV-6701.

La promotora designarà Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra.

12. CONTROL I SEGUIMENT DE LA SEGURETAT

Durant l'execució de les obres es realitzaran inspeccions periòdiques per verificar el compliment de les mesures preventives establertes.

El control comprendrà:

- La correcta utilització dels equips de protecció individual.
- L'estat de conservació de les proteccions col·lectives.
- El compliment dels procediments de treball establerts.
- L'ordre i la neteja de les zones de treball.
- El correcte manteniment de la maquinària i els equips auxiliars.

Qualsevol incidència detectada haurà de ser corregida immediatament abans de continuar els treballs afectats.

13. CONDICIONS PARTICULARS DE L'OBRA

Atès que es tracta d'una actuació situada a l'accés del nucli urbà de Sant Martí Vell i amb afecció potencial a la carretera GIV-6701, caldrà adoptar mesures específiques per garantir la seguretat dels treballadors i dels usuaris de la via pública.

En particular:

- Es garantirà en tot moment la seguretat del trànsit rodat.
- Es minimitzaran les afeccions als accessos a habitatges i finques veïnes.
- Es mantindran els itineraris d'accés per als serveis d'emergència.

- Es prioritzarà l'execució per fases independents per reduir les interferències amb l'entorn.
- Es reforçarà la senyalització temporal durant les maniobres de maquinària i els treballs de càrrega i descàrrega.
- Es prestarà especial atenció als treballs realitzats en proximitat dels accessos al nucli urbà.

14. CRITERI FINAL DE RESPONSABILITAT

El contractista haurà d'adaptar les mesures de seguretat i salut a les condicions reals d'execució de l'obra, essent responsable de la seva correcta implantació, manteniment i seguiment.

Aquesta responsabilitat comprendrà especialment:

- La convivència amb el trànsit rodat i els vianants.
- La seguretat de les excavacions, rases, pous i treballs soterrats.
- Els treballs en alçada associats al muntatge de les pèrgoles metàl·liques.
- La manipulació de càrregues i l'ús de maquinària pesada.
- Els treballs de drenatge i instal·lació dels sistemes de bombeig.
- Les instal·lacions elèctriques provisionals i definitives.
- La coordinació de les diferents empreses i treballadors intervinents.
- Les condicions meteorològiques que puguin afectar la seguretat dels treballs.

Quan les circumstàncies de l'obra ho requereixin, el contractista adoptarà les mesures complementàries necessàries per garantir la seguretat dels treballadors, dels usuaris de la via pública i de qualsevol persona afectada pels treballs

15. OBSERVACIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES

Atesa la tipologia de les obres, consistents en la construcció d'un aparcament públic dissuasori amb execució de moviments de terres, drenatges, estructures de contenció, instal·lacions, pavimentacions, estructures metàl·liques i urbanització exterior, es consideren especialment crítiques les activitats següents:

- El control de la seguretat viària durant tota l'execució de les obres.
- La correcta senyalització provisional i delimitació dels àmbits de treball.
- La coordinació de les diferents fases d'obra amb el manteniment dels accessos al nucli urbà i a les finques adjacents.
- La seguretat de les excavacions, rases, pous i drenatges profunds.
- Les maniobres de maquinària pesada associades als moviments de terres i a la col·locació d'elements prefabricats.
- El muntatge de les estructures metàl·liques de les pèrgoles i els corresponents treballs en alçada.
- Els treballs de soldadura i manipulació d'elements metàl·lics.
- L'execució de les instal·lacions elèctriques i d'enllumenat.
- La convivència de diferents equips de treball en un mateix àmbit d'actuació.
- La protecció dels serveis existents i de les infraestructures properes.

En conseqüència, el contractista haurà d'adaptar el Pla de Seguretat i Salut a les condicions reals d'execució, desenvolupant procediments específics per a les activitats

considerades de major risc i adoptant les mesures addicionals necessàries per garantir la seguretat dels treballadors, dels usuaris de la carretera GIV-6701, dels veïns i de qualsevol persona afectada pels treballs.

Consell Comarcal del Gironès

ANNEXES A LA MEMÒRIA

GESTIÓ DE RESIDUS

Annex Estudi gestió de residus

1. Objecte
El present estudi té per objecte definir la gestió dels residus generats en les obres de construcció d'un aparcament a Sant Martí Vell, d'acord amb el RD 105/2008 i la normativa catalana vigent.

2. Tipologia de residus prevista
Els residus previstos en l'obra són principalment:

Residus inerts:
- Runes procedents del fresatge de paviment
- Terres d'excavació

Residus no perillosos:
- Fusta, plàstics i envasos associats a l'activitat

No es preveu la generació significativa de residus perillosos.

3. Estimació de residus
Fase 1
Runa: 10,53 m³
Terres i materials excavats: s'aprofitarà el volum generat per reblert de finques a prop de l'obra
Fase 2
Runa: 0,00 m³
Terres i materials excavats: 114,48 m^3

La resta de residus (envasos, fustes, etc.) es consideren de caràcter menor.

4. Gestió dels residus
Els residus generats es gestionaran de la manera següent:
- Transport a gestor autoritzat
- Dipòsit en abocador controlat o centre de valorització
- Prioritització de la valorització i reciclatge sempre que sigui possible

El contractista haurà d'aportar:
- Fulls de seguiment
- Albarans de transport
- Certificat de correcta gestió

5. Mesures de prevenció
Durant l'obra es preveuen les següents accions:
- Ajust dels amidaments per minimitzar sobrants
- Separació bàsica de residus a obra
- Bona pràctica en manipulació i emmagatzematge

6. Separació en obra
Es realitzarà, com a mínim, la separació entre:
- terres
- runes
- residus lleugers (plàstics, envasos)

En funció del volum, es podrà adaptar el sistema a les necessitats reals de l'obra.

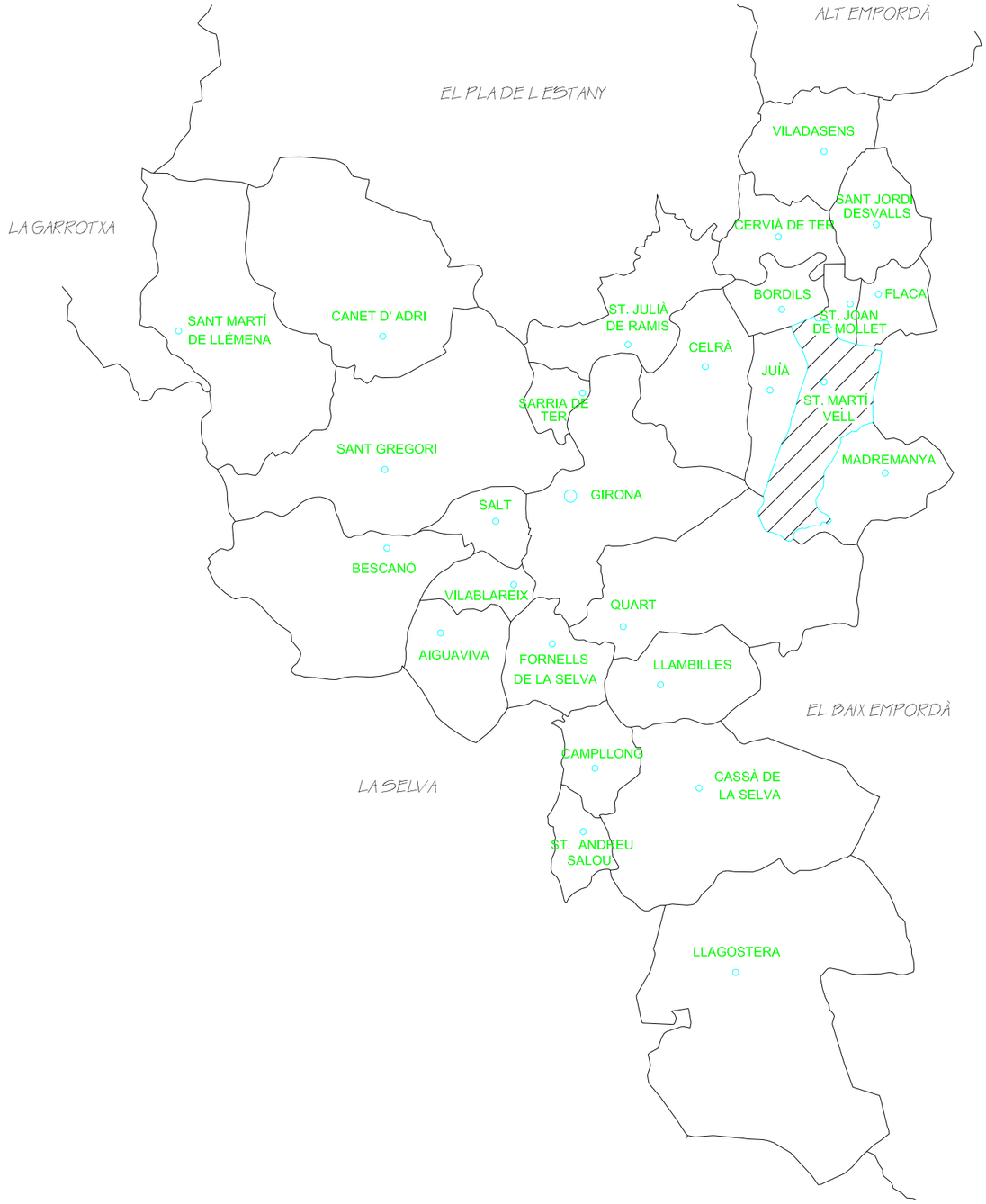
7. Emmagatzematge
Emmagatzematge temporal dins l'obra en zones delimitades, evitant dispersió i contaminació, i la seva retirada periòdica.

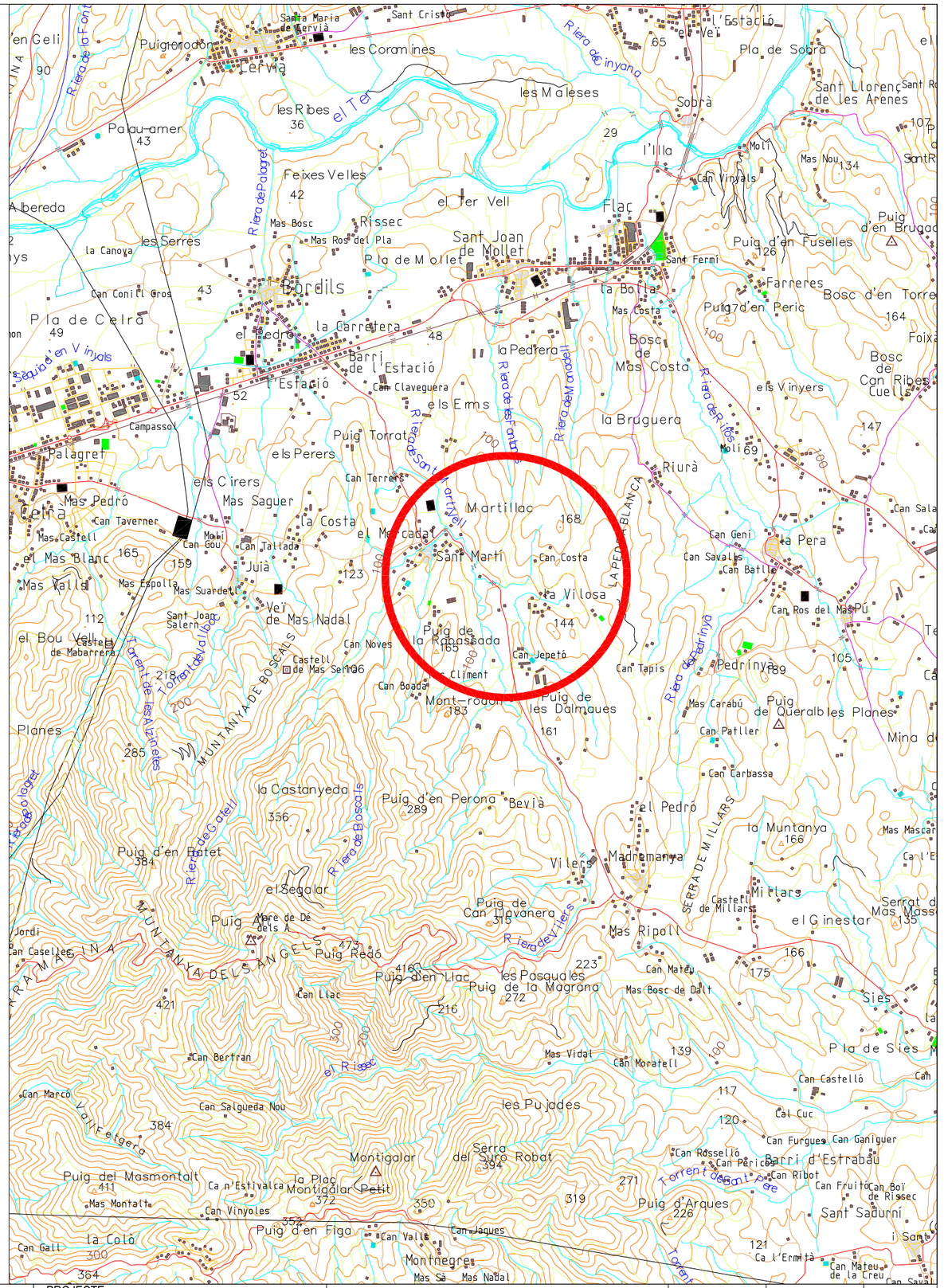
8. Cost de la gestió
El cost de la gestió dels residus està inclòs en el pressupost del projecte, tant pel que fa al transport a gestor autoritzat i el cànon d'abocador

9. Responsabilitats
El contractista serà responsable de:
- La correcta gestió dels residus
- El compliment de la normativa
- La justificació documental davant la Direcció Facultativa

PLÀNOLS

- 1 - SITUACIO
- 2 - EMPLANTAAÇAMENT
- 3 - POUM CADASTRE
- 4 - PLANTA TOPOGRAFIC
- 5 - PLANTA GENERAL ACTUACIONS
- 6 - PLANTA FONAMENTS
- 7 - PLANTA ESTRUCTURES
- 7.1 - DETALLS ESTRUCTURA 1
- 7.2 - DETALLS ESTRUCTURA 2
- 8 - PLANTA PAVIMENTS
- 9 - PLANTA DRENATGE
- 10 - PLANTA ENLLUMENAT.
- 11 - PLANTA REC
- 12 - PERFILS
- 13 - DETALLS LLINDAR





Consell Comarcal del Gironès	EQUIP REDACTOR SERVEIS TÉCNICS DEL CCG	REF: E65226 DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE APARCAMENT PÚBLIC DISUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: PL. SITUACIÓ	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/50000 204/565	NUM. 1

Bosc de Can Cavaller

Can Maset Ferrer

Can Carbassa

GIV-6701

el Mercadal

Can Feixes

Can Martillac

el Mercadal

Sant Martí

Ajuntament

Sant Martí Vell

C. del Torrent

C. de Dalt

Ca n'Edgar

el Puig

Can Vila

la Scala

Can Pe

Consell Comarcal del Gironès	EQUIP REDACTOR: SERVEIS TÈCNICS DEL CCG	REF: E65226 / DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE: APARCAMENT PÚBLIC DISUASORI AL VEINAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: PL. EMPLAÇAMENT	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/5000 205/565	NUM. 2

SISTEMA D'ESPAIS LLIURES
SISTEMA HIDROLÒGIC
SISTEMA URBANÍSTIC D'EQUIPAMENTS
SISTEMA DE SERVEIS TÈCNICS

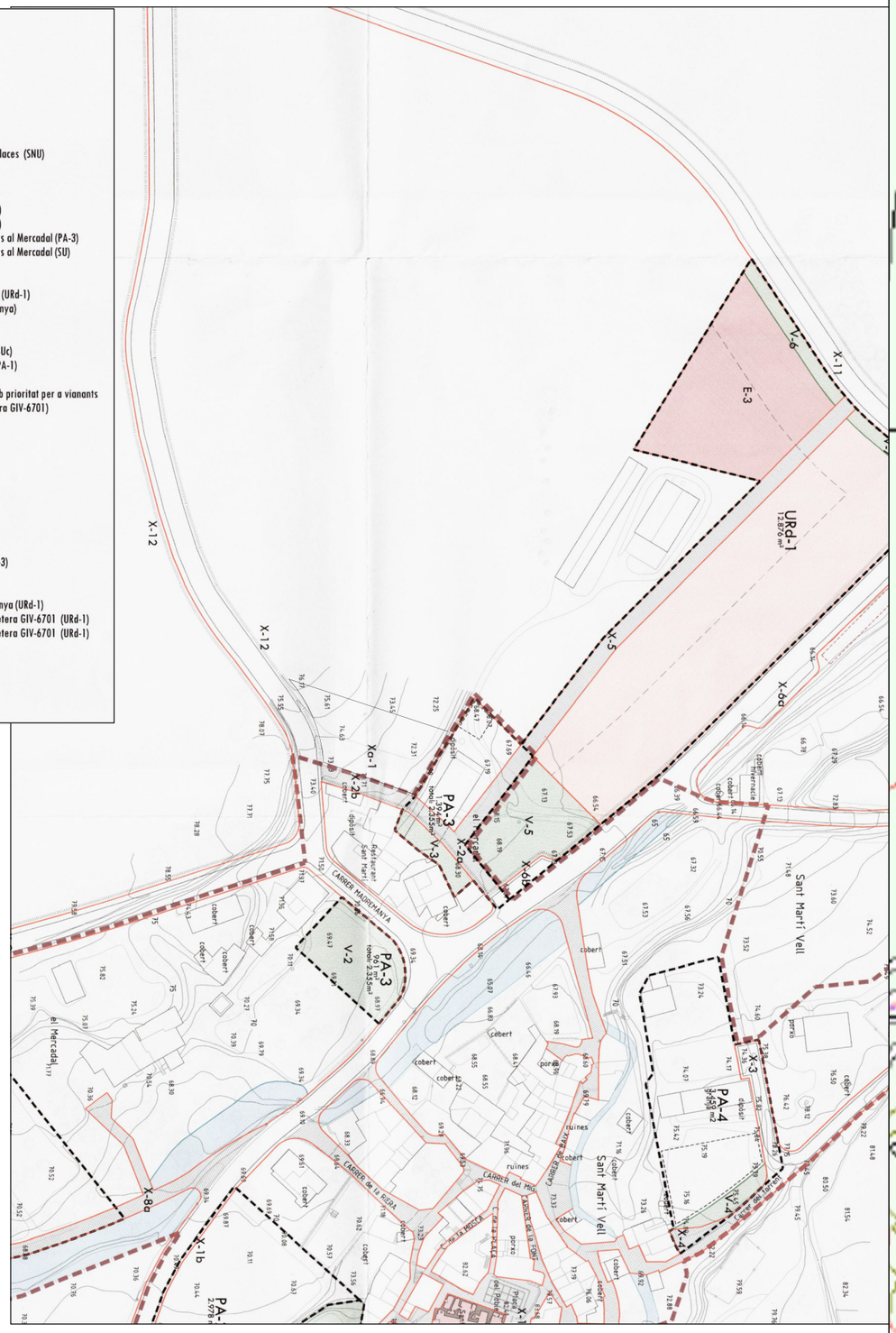
Xa. Aparcaments
Xa-1 Aparcaments entrada poble - 40 places (SNU)

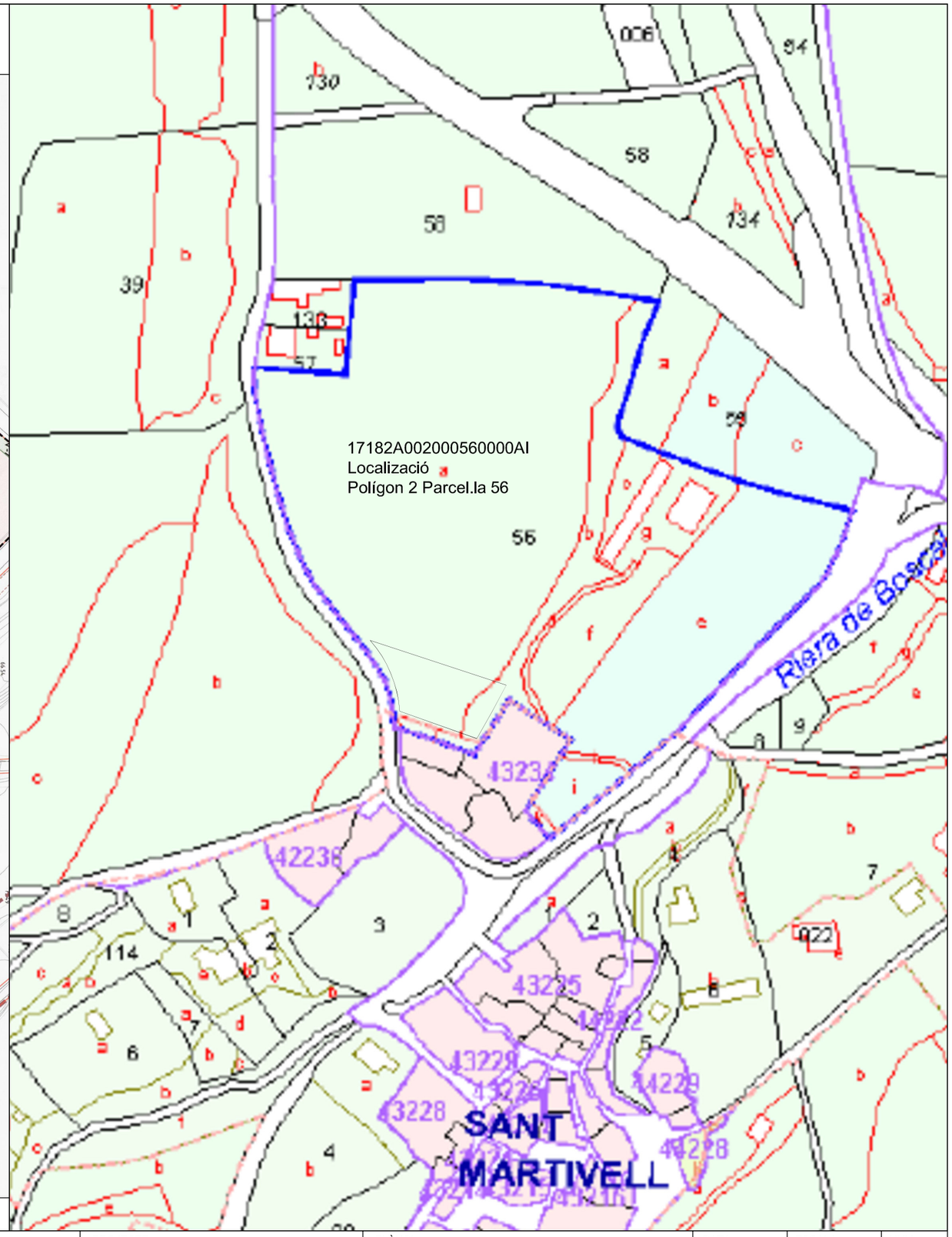
X. Comunicacions
Viari
X-1a Voravia accés poble. Tram 1 (PA-1)
X-1b Voravia accés poble. Tram 2 (PA-2)
X-2a Carrer amb prioritat per a vianants al Mercadal (PA-3)
X-2b Carrer amb prioritat per a vianants al Mercadal (SU)
X-3 Accés PA-4
X-4 Carrer del Torrent (PA-4)
X-5 Carrer amb prioritat per a vianats (URd-1)
X-6a Parada autocar (direcció Madremanya)
X-6b Parada autocar (direcció Bordils)
X-7 Accés àrea d'equipaments
X-8a Carrer Riera de Buscals. Tram 1. (SUc)
X-8b Carrer Riera de Buscals. Tram 2. (PA-1)
X-9 Ampliació carretera de Juià (SNU)
X-10 Urbanització carrers del poble amb prioritat per a vianants
X-11 Variant de Sant Martí Vell (carretera GIV-6701)
X-12 Carril bici

E. Equipaments
E-1 Àrea d'equipaments (PA-1)
E-2 Àrea d'equipaments (SU)
E-3 Àrea d'equipaments (URd-1)

V. Espais lliures públics
V-1a Espai lliure entrada poble (PA-1)
V-1b Espai lliure entrada poble (PA-2)
V-2 Plaça pública a Sant Martí Vell (PA-3)
V-3 Espai lliure al Mercadal (PA-3)
V-4 Espai lliure (PA-4)
V-5 Nova plaça carretera de Madremanya (URd-1)
V-6 Espai lliure a la variant de la carretera GIV-6701 (URd-1)
V-7 Espai lliure a la variant de la carretera GIV-6701 (URd-1)

SU (Sòl urbà)
PA (polígon d'actuació)
URd (Sòl urbanitzable)





Consell Comarcal del Gironès	EQUIP REDACTOR: SERVEIS TÈCNICS DEL CCG	REF: E65226 DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE: APARCAMENT PÚBLIC DISUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: PL. QUALIFICACIÓ DEL SOL I REFERENCIA CADATRAL	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/5000 206/565	NUM. 3

X = 494211.2435
Y = 4652198.7792

PL-3

carretera GIV-6701

X = 494221.5626
Y = 4652184.5516

PL-2

superfície afectada 1.140 m2
Pol. 2 parcel.la 56

X = 494271.1384
Y = 4652178.2114

6.78

X = 494225.7645
Y = 4652167.4854

PL-1

8.00

X = 494249.3187
Y = 4652159.4143

X = 494258.4548
Y = 4652156.0229

PORXO 56
POR

141
JD

HABITATGE

NAU

PAL. METÀL.LIC ANTIC

Consell Comarcal del Gironès

SERVEIS TÈCNICS DEL CCG

EQUIP REDACTOR

REF: E65226

DIBUIXAT: J.S.A,

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL

PROJECTE: APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL

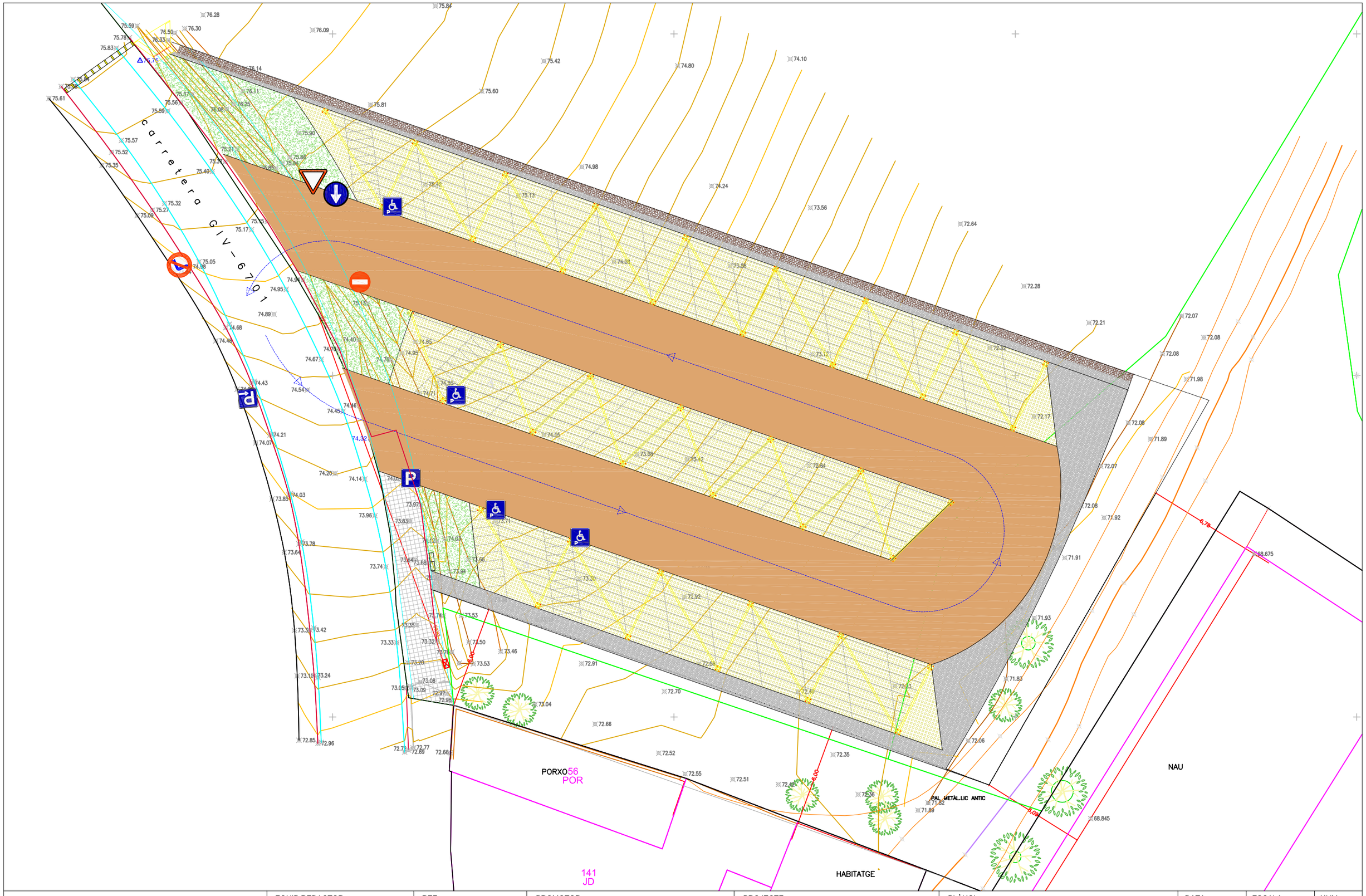
PLÀNOL: PL. TOPOGRÀFIC

DATA: JULIOL 2026

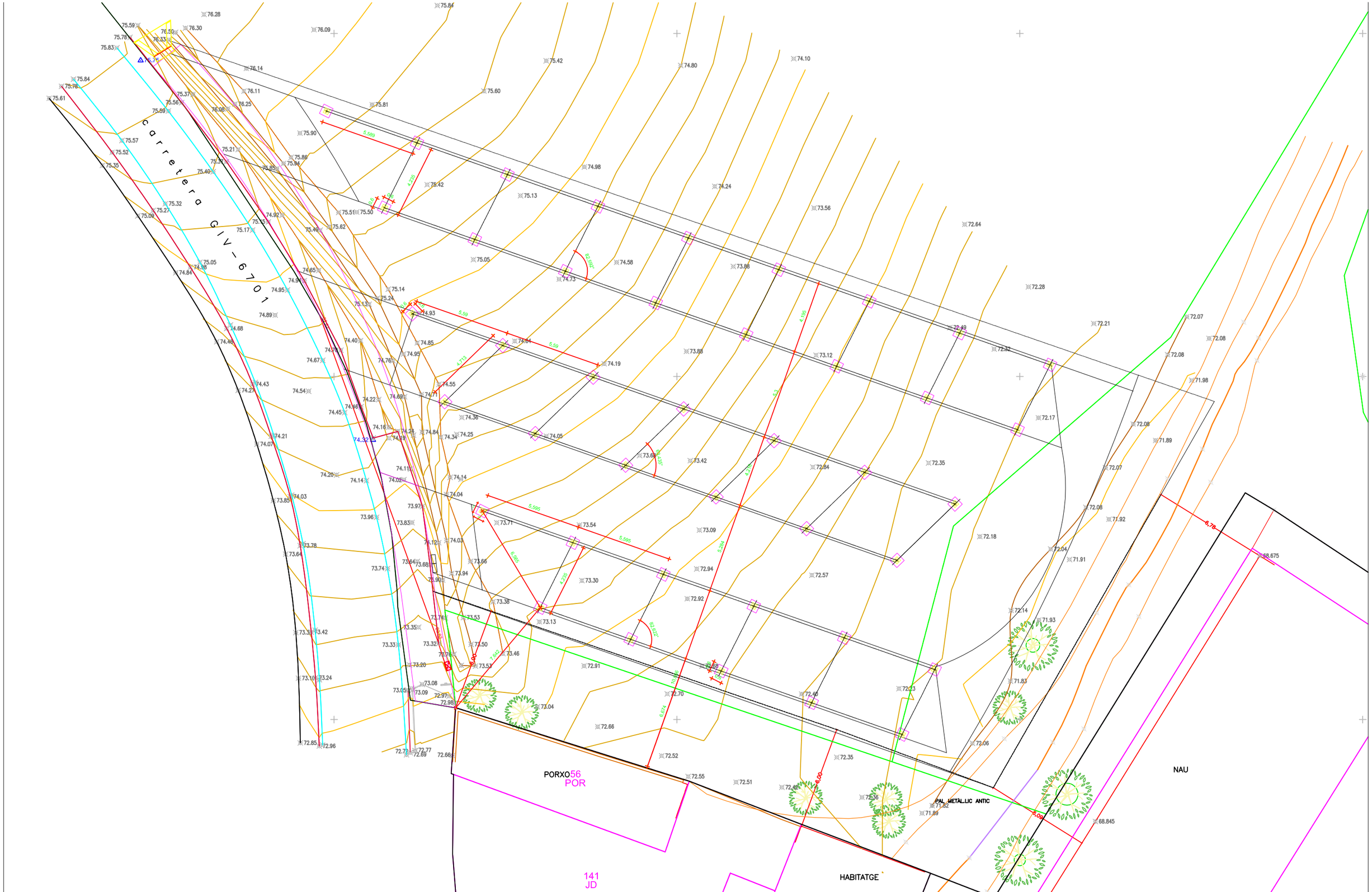
ESCALA: 1/500

207/565

NUM. 4

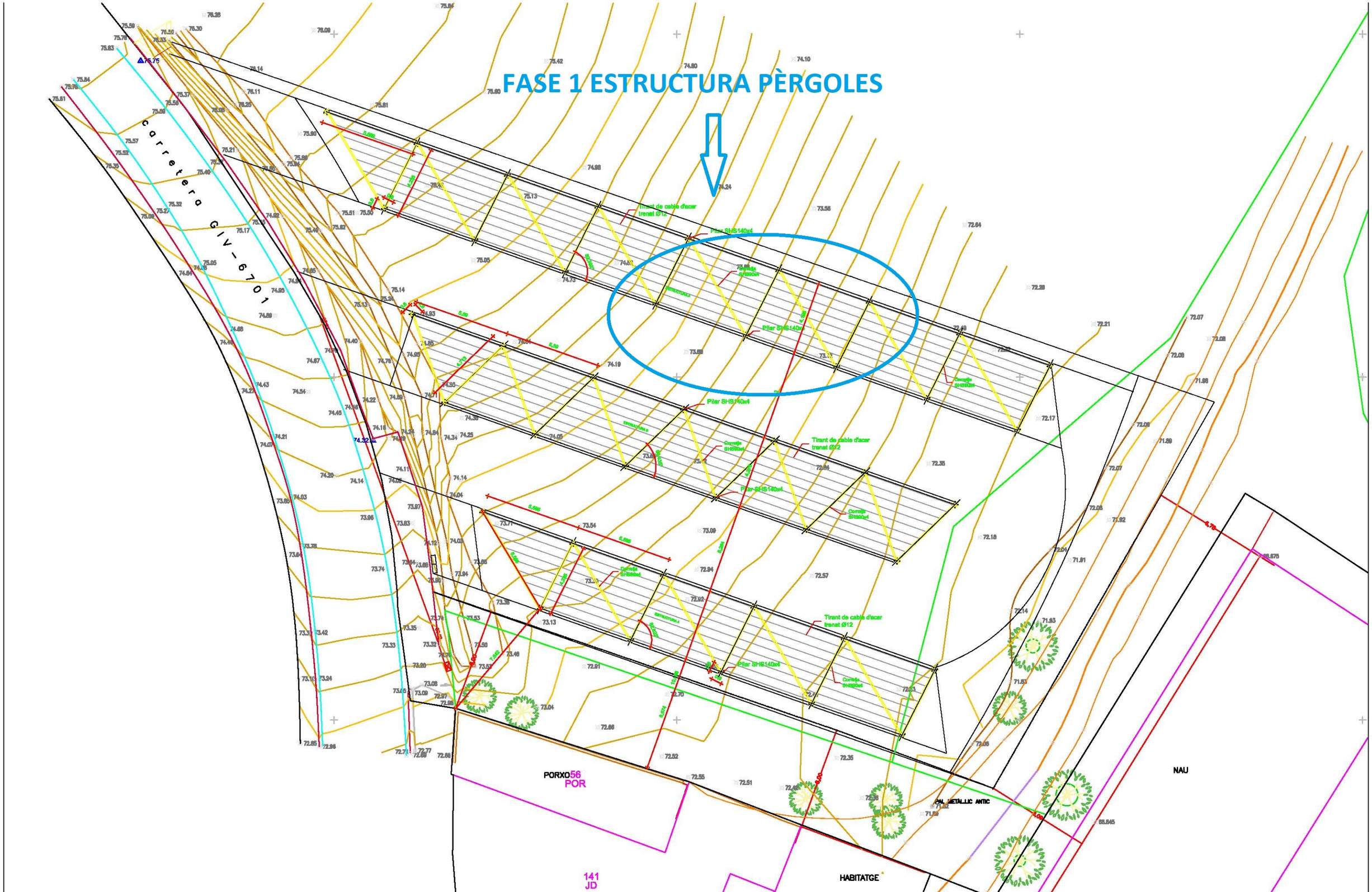


Consell Comarcal del Gironès	EQUIP REDACTOR SERVEIS TÈCNICS DEL CCG	REF: E65226 DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: PL. GENERAL	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/500 208/565	NUM. 5

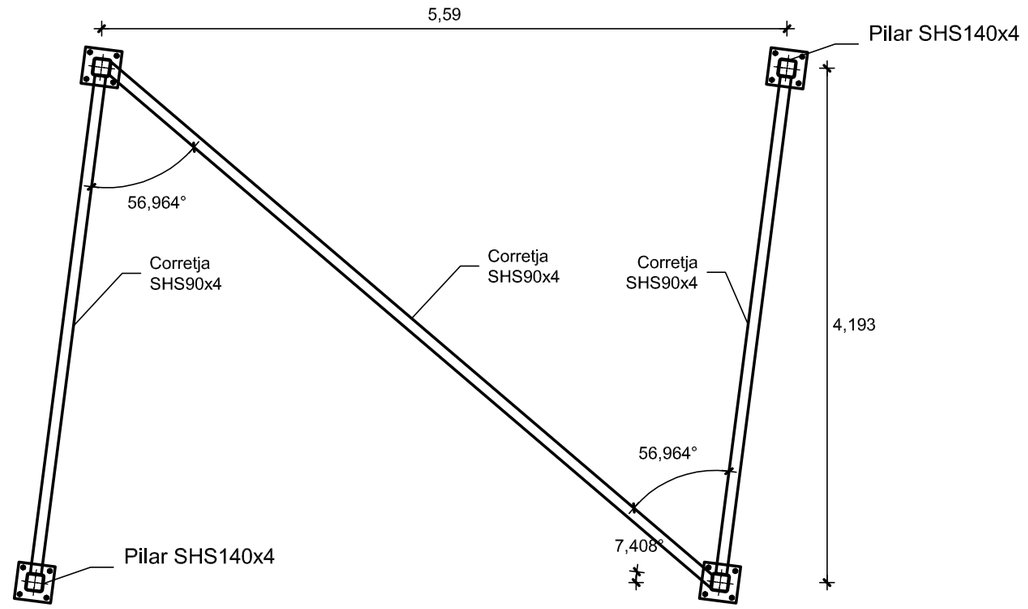


Consell Comarcal del Gironès	EQUIP REDACTOR SERVEIS TÉCNICS DEL CCG	REF: E65226 DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: PL. FONAMENTS	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/500 209/565	NUM. 6

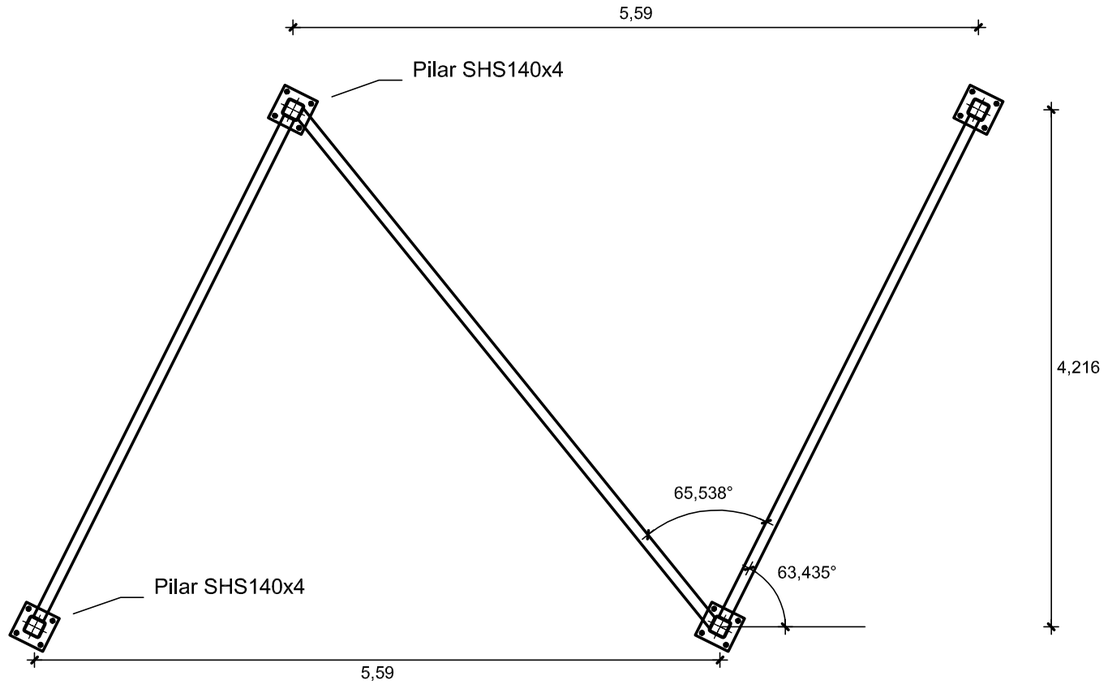
FASE 1 ESTRUCTURA PÈRGOLES



Consell Comarcal del Gironès	EQUIP REDACTOR: SERVEIS TÈCNICS DEL CCG	REF: E65226 / DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE: APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: PL. ESTRUCTURES	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/500	NUM. 7

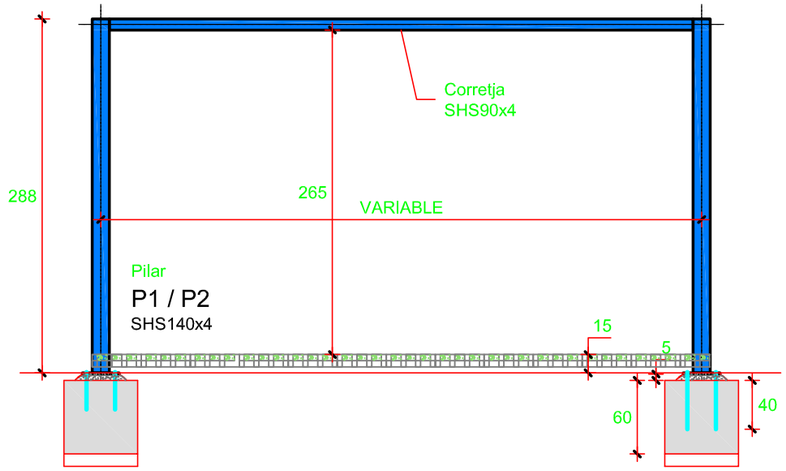


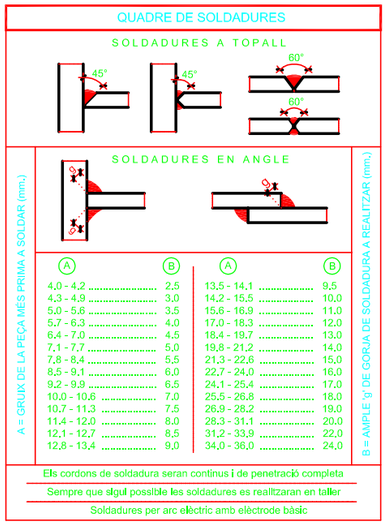
DETALL ESTRUCTURA A (x2)



DETALL ESTRUCTURA B

Consell Comarcal del Gironès	EQUIP REDACTOR SERVEIS TÉCNICS DEL CCG	REF: E65226 DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: DETALL ESTRUCTURA	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/100 211/565	NUM. 7.1

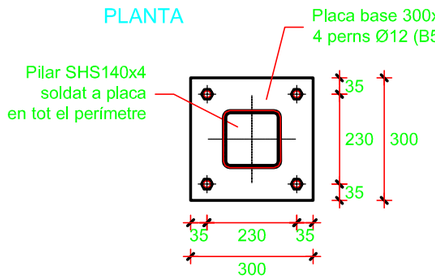


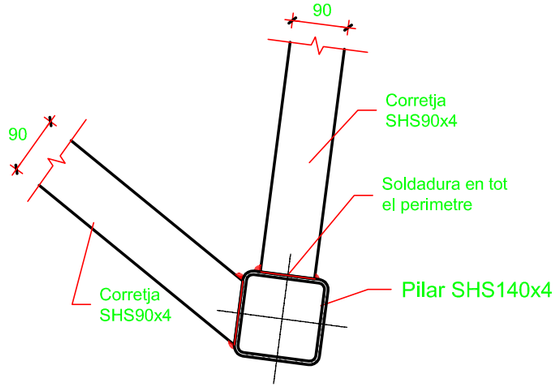


DETALL PLAQUES BASE PILARS METÀL.LICS SOBRE FONAMENT

- Cotes en milímetres -

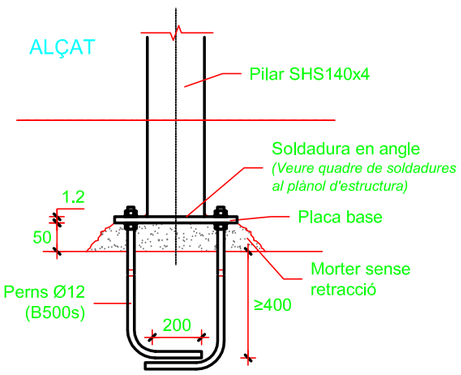
E: 1/15 (A3)





DETALL UNIÓ PILAR-CORRETGES

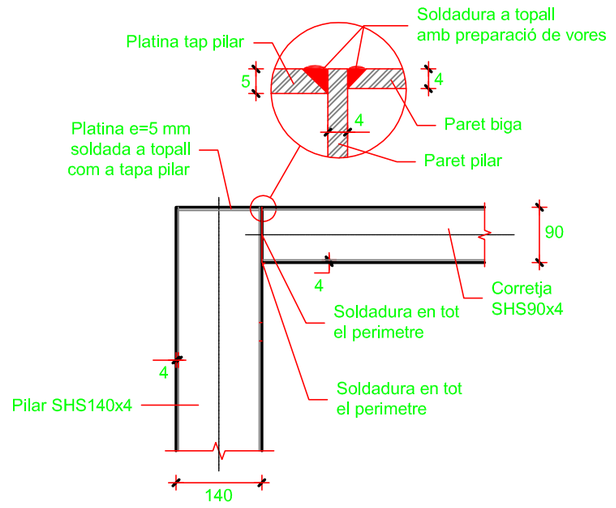
E: 1/10 (A3)



DETALL PLAQUES BASE PILARS METÀL.LICS SOBRE FONAMENT

- Cotes en milímetres -

E: 1/15 (A3)



DETALL UNIÓ PILAR-CORRETJA

E: 1/10 (A3)

Consell Comarcal del Gironès	EQUIP REDACTOR: SERVEIS TÈCNICS DEL CCG	REF: E65226 / DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE: APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: DETALLS UNIÓ ESTRUCTURES	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: S/P 212/565	NUM. 7.2

carretera GIV-6701

Zona enjardinada

Paviment de sauló compactat

Zona d'aparcament llosa illa Breinco

Franja perimetral de graves

Limitació parcel.la amb gabions de perdra

Vorera per vianants de panot

PORXO 56
POR

141
JD

HABITATGE

NAU

PAL METÀL.LIC ANTIC

Consell Comarcal del Gironès

SERVEIS TÈCNICS DEL CCG

EQUIP REDACTOR

REF: E65226

DIBUIXAT: J.S.A,

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL

PROJECTE: APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL

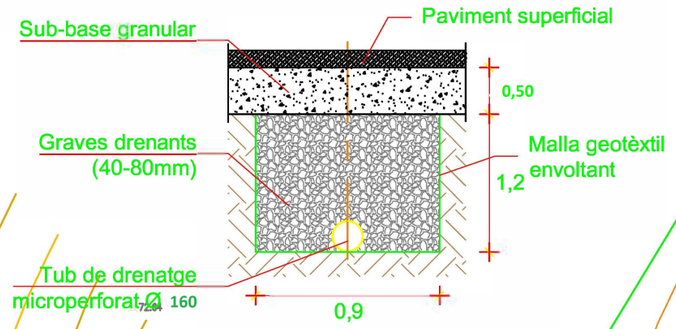
PLÀNOL: PL. PAVIMENTACIÓ

DATA: JULIOL 2026

ESCALA: 1/500

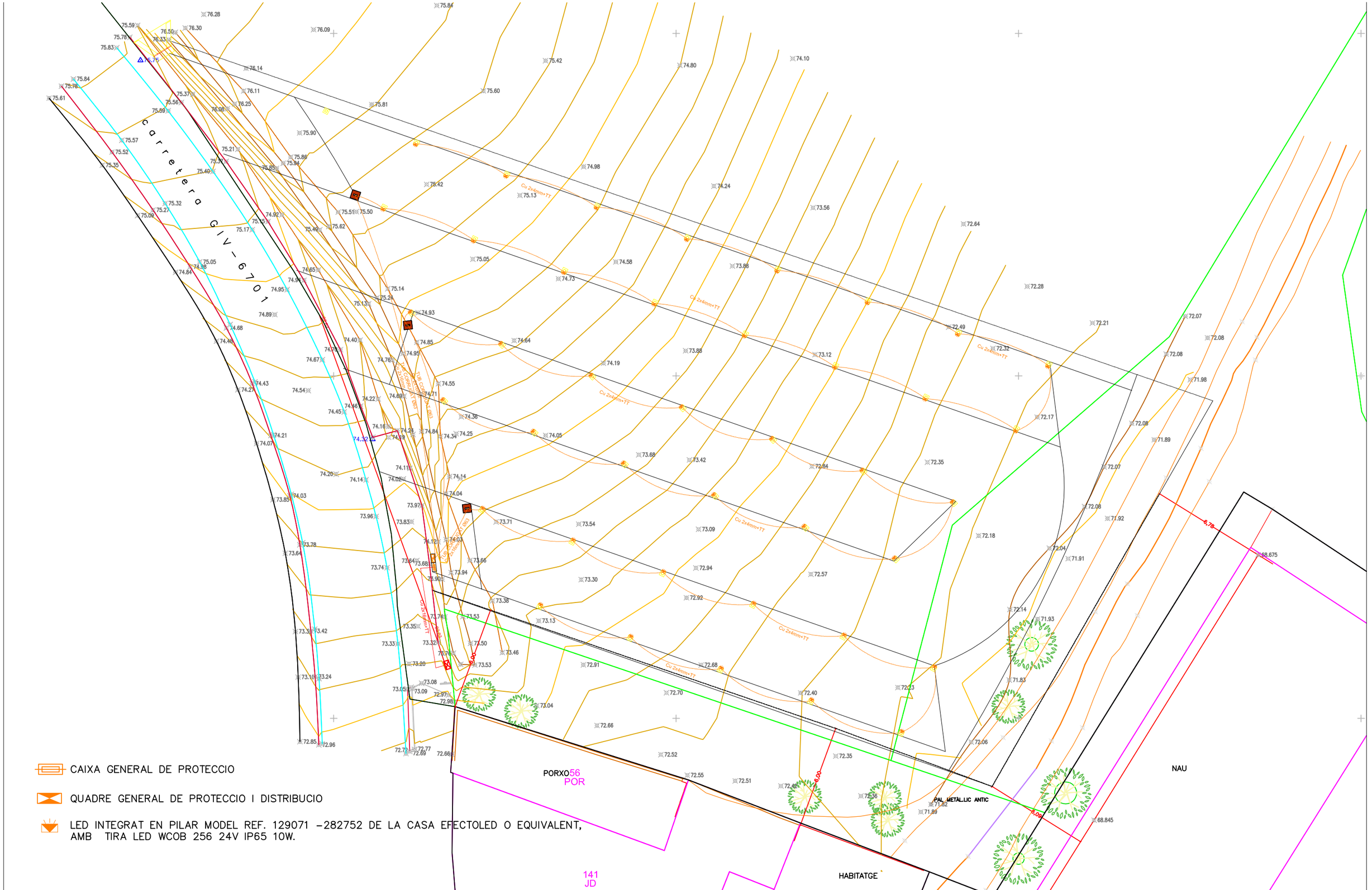
213/565

NUM. 8

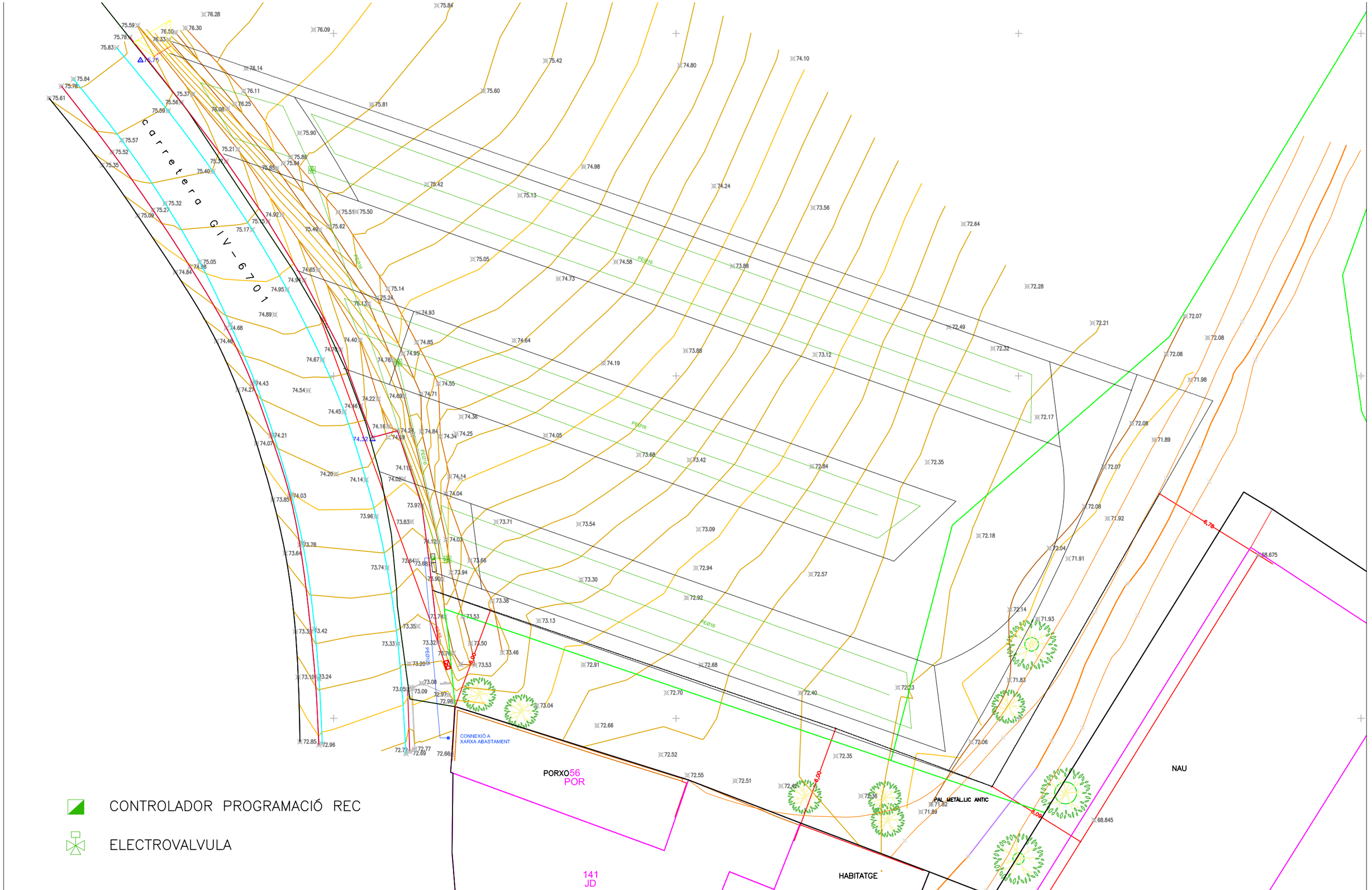


DETALL RASA DRENATGE
E:1/25

Consell Comarcal del Gironès	EQUIP REDACTOR SERVEIS TÉCNICS DEL CCG	REF: E65226 DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: PL. DRENATGE PLUVIALS	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/500 214/565	NUM. 9

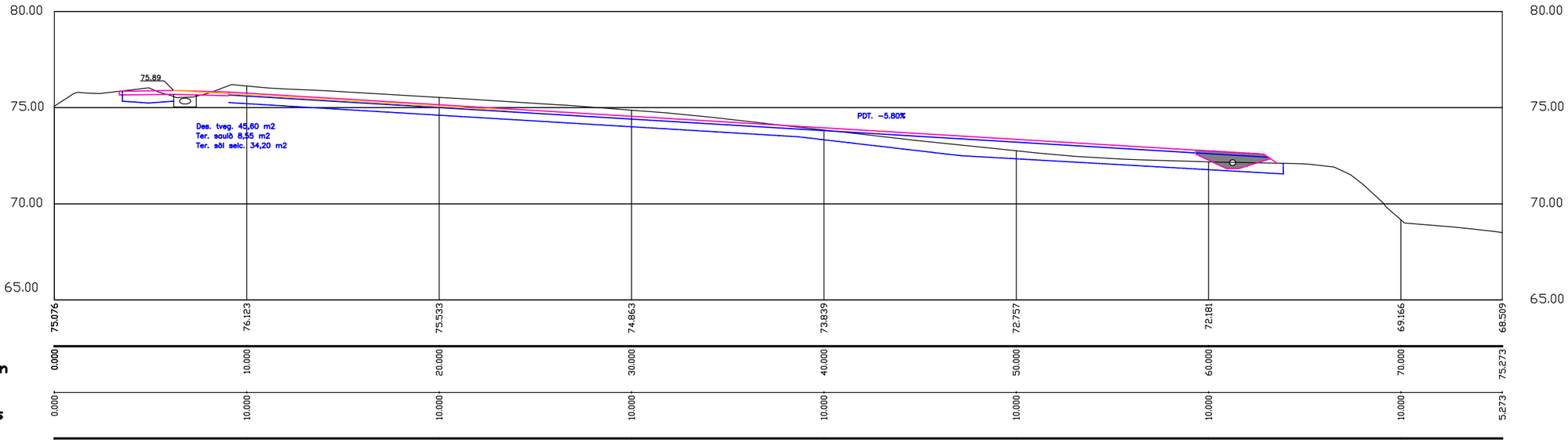


Consell Comarcal del Gironès	EQUIP REDACTOR SERVEIS TÉCNICS DEL CCG	REF: E65226 DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: PL. ENLLUMENAT	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/500 215/565	NUM. 10

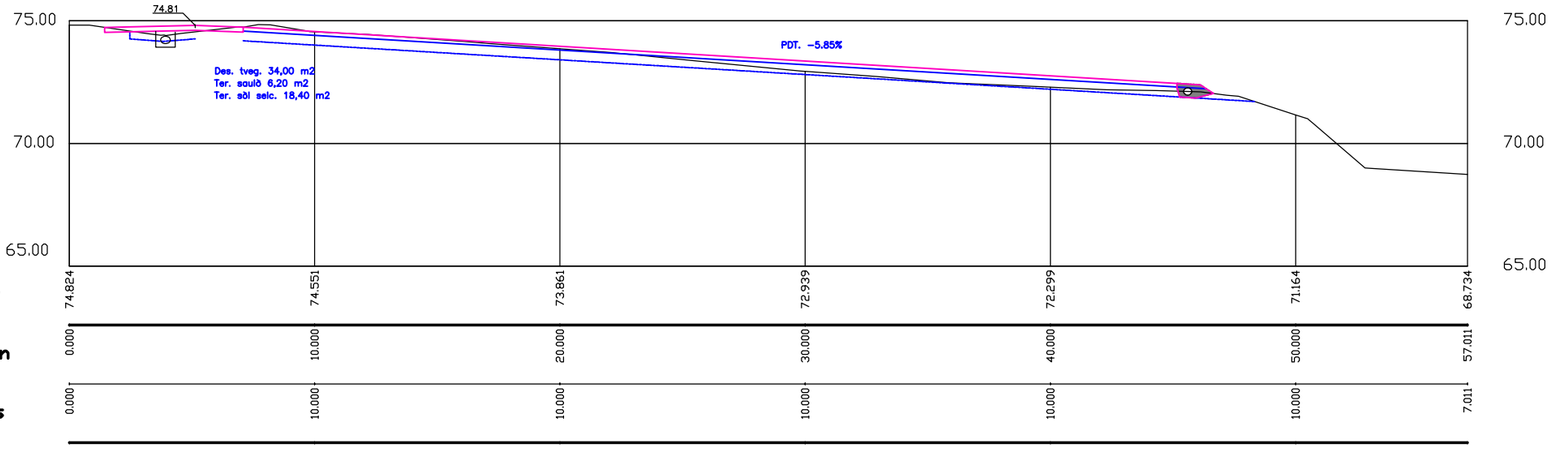


Consell Comarcal del Gironès SERVEIS TÉCNICS DEL CCG	EQUIP REDACTOR	REF: E65226 DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE: APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: PL. REC	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/500 216/565	NUM. 11

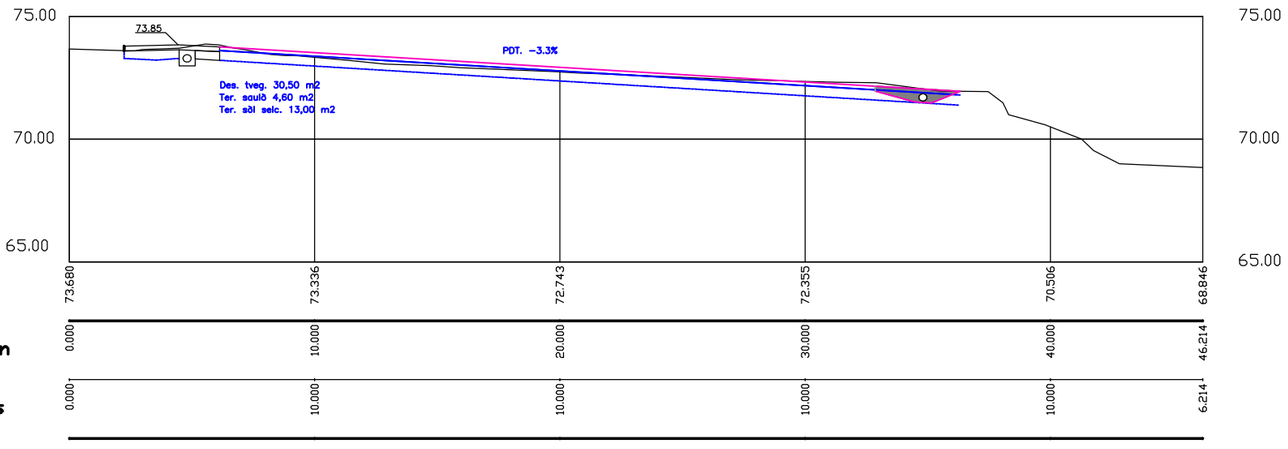
P L-3



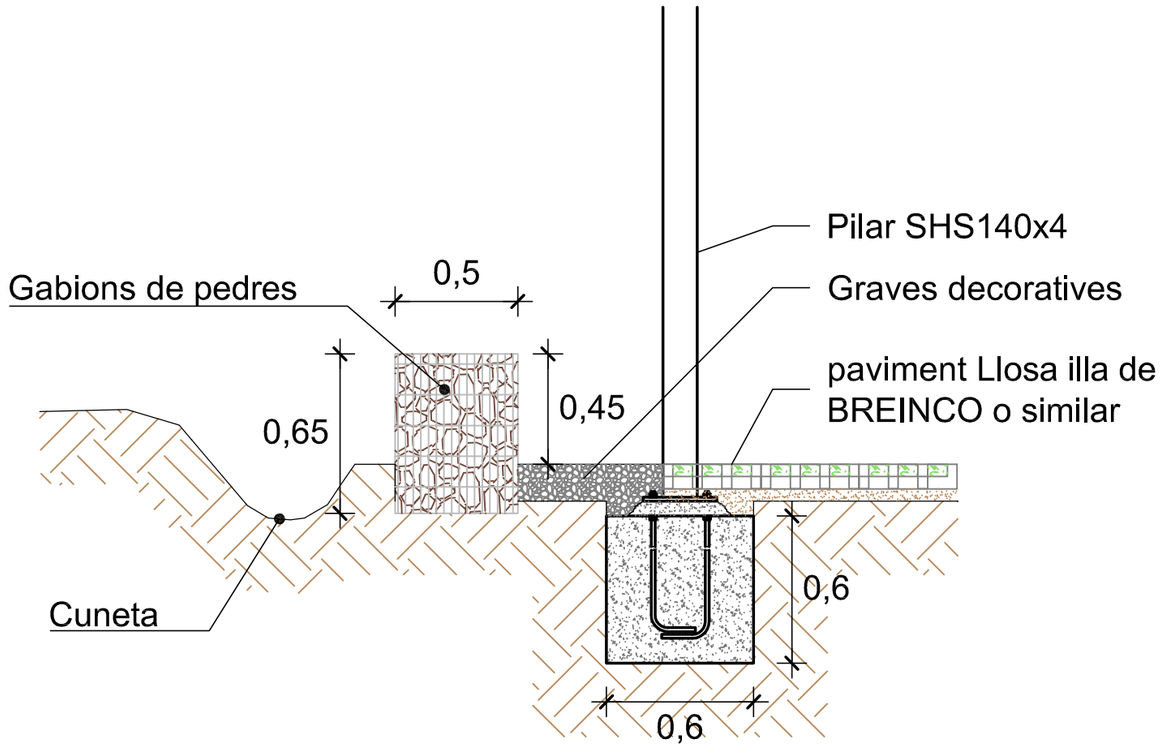
P L-2

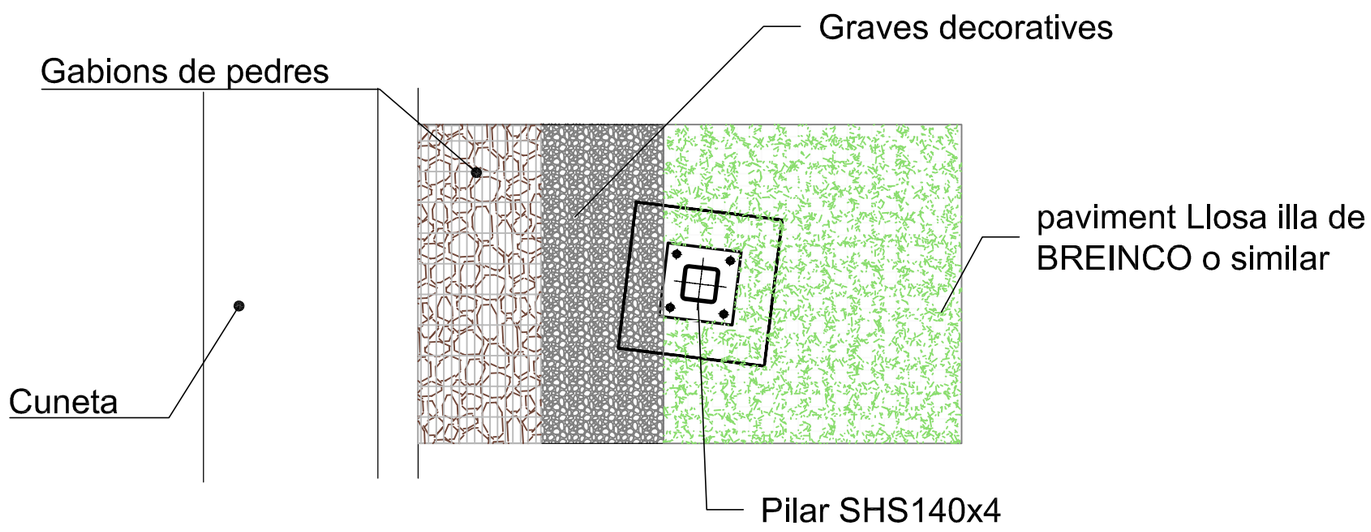


P L-1



Consell Comarcal del Gironès SERVEIS TÈCNICS DEL CCG	EQUIP REDACTOR	REF: E65226 DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE: APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: PERFILS LONGITUDINALS	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/250	NUM. 12





Consell Comarcal del Gironès	EQUIP REDACTOR SERVEIS TÈCNICS DEL CCG	REF: E65226 DIBUIXAT: J.S.A,	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT MARTÍ VELL	PROJECTE APARCAMENT PÚBLIC DISSUASORI AL VEÏNAT DEL MERCADAL	PLÀNOL: DETALL LLINDAR APARCAMENT	DATA: JULIOL 2026	ESCALA: 1/50 218/565	NUM. 13

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. Objecte del plec

El present Plec de Condicions Tècniques Particulars té per objecte definir les característiques tècniques, els criteris d'execució, control i recepció de les obres corresponents al Projecte de construcció d'un aparcament dissuasori a l'entrada del nucli de Sant Martí Vell..

Les actuacions incloses són:

- Moviment de terres i preparació del terreny.
- Fonamentacions i formigons.
- Construcció de murs de contenció i gabions.
- Estructura metàl·lica de pèrgoles.
- Pavimentació de l'aparcament amb llosa drenant.
- Xarxa de drenatge superficial i profunda.
- Sistema de bombeig d'aigües pluvials.
- Canalització de pluvials.
- Xarxa de reg per degoteig.
- Escomesa elèctrica.
- Enllumenat exterior integrat a les pèrgoles.
- Jardineria.
- Mobiliari urbà.
- Senyalització viària.
- Control de qualitat i seguretat i salut.

3. Normativa aplicable

Les obres es regiran per:

- Plec PG-3 de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts.
- Codi Estructural vigent.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).
- Decret 190/2015 de protecció del medi nocturn.
- UNE i UNE-EN aplicables als materials utilitzats.
- Llei 7/2022 de residus i sòls contaminats.
- RD 1627/1997 de seguretat i salut.
- Normativa municipal i sectorial aplicable.

4. Moviment de terres

- Retirada de terra vegetal.
- Excavació general de caixa d'aparcament.
- Excavació de rases i pous.
- Transport intern i reutilització dels materials aptes.
- Gestió dels excedents a abocador autoritzat.
- Els terraplens i reblerts es compactaran fins a obtenir un grau mínim del 95% del Próctor Modificat.

5. Fonamentacions i estructures

5.1 Formigons

- Formigó de neteja HL-150.
- Formigó estructural HA-25.

Formigó HM-20 per a soleres.
Els formigons hauran de complir les especificacions del Codi Estructural.

5.2 Acer
L'acer d'armar serà tipus B500SD.
Les estructures metàl·liques es realitzaran amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2.

5.3 Gabions
Els gabions seran de malla electrosoldada galvanitzada de 5 mm de diàmetre amb reblert de pedra granítica de dimensions superiors a 150 mm.

6. Pèrgoles metàl·liques
Pilars tubulars metàl·lics.
Bigues metàl·liques.
Plaques d'ancoratge.
Cables tensats inoxidables AISI 316.
Pintura poliuretànica amb imprimació epoxi.

Les soldadures seran executades per personal qualificat i sotmeses als controls previstos en projecte.

7. Pavimentació
7.1 Subbases
Subbase de granulat reciclat de formigó.
Base de tot-u artificial.
Base de sauló estabilitzat segons zones.
La compactació mínima exigible serà del 95% PN.

7.2 Paviment drenant
El paviment principal de l'aparcament es realitzarà amb:
Llosa drenant de formigó tipus Illa 40x40x12 cm, color "Desierto".
Col·locació sobre llit de sorra.
Rejuntat amb barreja de sorra i terra vegetal.
7.3 Paviments complementaris
Paviment de còdols en voreres.
Soleres de formigó.
Vorades i rigoles prefabricades.

8. Drenatge i evacuació d'aigües
La xarxa estarà formada per:
Drenatges longitudinals i transversals.
Tubs drenants perforats.
Geotèxtil de protecció.
Graves filtrants.
Pou de bombeig.
Canonada d'impulsió PE100.
Arquetes i pericons auxiliars.
Abans de la recepció es comprovarà el correcte funcionament de tot el sistema.

9. Enllumenat exterior
L'enllumenat estarà integrat als pilars metàl·lics de les pèrgoles.
Característiques mínimes:

Tecnologia LED.
Temperatura de color 2700 K.
Grau de protecció IP65.
Flux orientat exclusivament cap a la superfície il·luminada.
Compliment de la normativa de contaminació lumínica aplicable a la zona E2.

La instal·lació elèctrica inclourà:
Canalitzacions soterrades.
Conductors RZ1-K.
Posada a terra.
Quadre de protecció i maniobra.
Rellotge astronòmic.

10. Xarxa de reg

La instal·lació de reg comprendrà:
Tub PE100.
Xarxa de degoteig.
Electrovàlvules.
Programador.
Regulador de pressió.
Vàlvules antisifó.
Pericons de registre.
Abans de la recepció es realitzarà prova de pressió i funcionament.

11. Jardineria

Comprèn:
Aportació de terra vegetal.
Plantació d'olivera.
Plantació de glicina (Wisteria sinensis).
Plantació d'arbustives mediterrànies.
Rejuntats amb terra vegetal i sembra.
Durant el període de garantia es reposaran les marrades imputables a defectes d'execució.

12. Senyalització i mobiliari

Senyalització vertical.
Banda transversal d'alerta.
Panells direccionals.
Papereres.
Pilones.
Posts de delimitació.

13. Gestió de residus

Tots els residus es gestionaran mitjançant gestor autoritzat.
Caldrà aportar:
Fulls de seguiment.
Justificants de transport.
Certificats de tractament o dipòsit.
Documentació acreditativa dels codis LER corresponents.

14. Control de qualitat

Es realitzaran, com a mínim:
Assajos de compactació.
Control de formigons.

Assaigs de soldadures.
Comprovacions de xarxes de reg.
Proves funcionals del bombeig.
Verificació de la instal·lació elèctrica.
Comprovació del funcionament de l'enllumenat.

15. Seguretat i salut

El contractista haurà d'aplicar el Pla de Seguretat i Salut aprovat.
S'inclouran:
Senyalització provisional.
Tancaments.
Farmacioles.
Extintors.
Proteccions col·lectives.
Manteniment dels accessos en condicions de seguretat.

16. Mesurament i abonament

Les unitats d'obra es mesuraran segons els criteris definits als amidaments i quadres de preus del projecte.
Només seran abonades les unitats executades correctament i acceptades per la Direcció Facultativa.

17. Garantia

S'estableix un termini mínim de garantia d'un any des de la recepció de les obres.
Durant aquest període el contractista haurà de corregir qualsevol defecte atribuïble a mala execució, assentaments, trencaments, fallades de funcionament o deficiències dels materials emprats.
Aquest text ja té nivell de plec tècnic per incorporar directament a un projecte executiu. També te'l puc generar en un .docx completament maquetat amb capçaleres, índex automàtic i numeració oficial d'Ajuntament.

B Tipus B
B0 Familia 0
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 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 Familia 0
B03 GRANULATS
B034 REBUIGS DE PEDRERA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0342500.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Mescla de granulats, totalment o parcialment matxucats, provinents de pedrera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per elements nets, sòlids, resistents, d'uniformitat raonable, sense pols, argila o d'altres matèries estranyes.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineixi a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF
Ha de complir les condicions addicionals que constin a la partida d'obra en què intervingui.

La pedra no s'ha de desfer amb l'exposició a l'aigua o l'intempèrie.
Capacitat d'absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 2% en pes
MATERIAL PER A REBLERT DE GABIONS:
Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.
Ha de ser dura, sana, no ha de contenir cap agent de tipus corrosiu.
Ha de ser de forma regular.
Dimensió de les arestes: 10 a 20 cm
Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2): < 50%
Densitat: >= 2,2 t/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.
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
MATERIAL PER A REBLERT DE GABIONS:
* UNE 36730:2006 Gaviones y gaviones recubrimiento de enrejado de malla hexagonal de alambre de acero galvanizado o galvanizado y recubierto de PVC.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Abans de l'inicii de les obres, s'haurà de demanar al contractista, un informe de la pedrera, amb les següents dades:
- Classificació geològica.
- Pes específic de la pedra
- Resistència al desgast dels àrids
- Estudi de la morfologia.
- Prova d'absorció en aigua

OPERACIONS DE CONTROL:
- Recepció de l'informe de característiques de la pedrera. Reblert de pedra natural o grava de pedrera
- Cada 500 m3 de material de reblert, es realitzaran els assaigs de:
  - Comprovació de la granulometria del material
  - Resistència al desgast dels àrids
  - Absorció d'aigua

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:
La pedra utilitzada en el reblert de gabions ha de complir estrictament les condicions exigides. En cas de dubte, caldrà un anàlisi petrogràfic del material.

B0 Familia 0
B03 GRANULATS
B03J- Familia 03J-
B03J-0K88 - GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT
CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

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.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
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)

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.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut 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
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 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

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
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):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

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

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- 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-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

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.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids 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 al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE 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.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran 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.
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
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
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).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
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
- 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.
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 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:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- 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).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
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 la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. 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.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 Familia 0
B03 GRANULATS
B03L- SORRA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B03L-05N5,B03L-05N7,B03L-05MX,B03L-05MY,B03L-05MS,B03L-05MQ.
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, 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:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	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
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 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:
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 Familia 0
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B055 LLIGANTS HIDROCARBONATS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B055-067M,B0552460.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3/75.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses:
- Betum asfàltic
- Betum modificat amb polímers:
- Quitrà
L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partí cules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat pràcticament no volà til, obtingut a partir del cru de petroli o d'asfalts naturals, soluble en toluè, molt viscós i gairebé sò lid a temperatura ambient.
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.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, 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.
EMULSIONS BITUMINOSES
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules : Polaritat positiva
Característiques físiques de les emulsions bituminoses catiòniques:
Taula 213.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació	C60B4	C60B4	C60B4	C60BF5	C50BF5	C60B5	C60B7
UNE EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Denominació ant.(*)	ECR-1	-	ECR-1	ECL-1	ECI	ECL-2d	ECL-2b
Caracterís- tiques	UNE EN	U	Assajos sobre l'emulsió original				
Propietats perceptibles	1425		TBR (Clase 1)				
Polaritat partícules	1430		Positiva (Clase 2)				
Índex trencament	13075	-1	70-130 Clase4	70-130 Clase4	70-130 Clase4	120-180 Clase5	>=120-180 Clase5	120-180 Clase5	>=220 Clase7
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Clase5	58-62 Clase4	58-62 Clase4	58-62 Clase5	48-52 Clase3	58-62 Clase5	58-6 Clase5
Contingut oli destilat	1431	%	<=2,0 Clase2	<=2,0 Clase4	<=2,0 Clase4	<=10,0 Clase6	5-15 Clase7	<=2,0 Clase2	<=2,0 Clase2
Temps fluència (2mm,40ºC)	12846	s	35-80 Clase4	35-80 Clase4	35-84 Clase4	15-45 Clase3	15-45 Clase3	15-45 Clase3	15-45 Clase3
Residu tamís .(tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0, Clase	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2
Tendència sedimentació	12847	%	<=10 Clase3	<=10 Clase3	<=10 Clase3	<=5 Clase2	<=10 Clase2	<=10 Clase2	<=10 Clase2
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.

Taula 213.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE EN	C60B4	C60B4	C60B4	C60BF5	C50BF5	C60B5	C60B7
13808	ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Denominació ant.(*)	ECR-1	-	ECR-1	ECL-1	ECI	ECL-2d	ECL-2b
Caracterís- tiques	UNE EN	U	Assajos sobre emulsió original				
Residu per evaporació, segons UNE EN 13074							
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=330	<=500	<=330	>300	>300	>=100	<=330
			Clase6	Clase2	Clase6	Clase7	Clase7	Clase3	Clase6
Punt de destil·lat	1427	ºC	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
			Clase6	Clase3	Clase6	Clase7	Clase7	Clase4	Clase6
Residu per evaporació, segons UNE EN 13074, seguit d'estabilització UNE EN 14859 i envelliment UNE EN 14769							
Penetració 25ºC	1426	0,1mm					
Punt de Reblaniment	1427	ºC					

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.
DV: Valor declarat per el fabricant

Taula 213.4.a Especificacions de les Emulsions bituminoses catiòniques modificades.

Denominació UNE EN 13808	C60BP4	C60BP4	C60BP5
	ADH	TER	MIC
Denominació anterior(*)	ECR-1-m		ECL-2d-m
Característiques	UNE EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Propietats perceptibles	1425		TBR (Clase 1)		
Polaritat de partícules	1430	ºC	Positiva (Clase 2)		
Índex de trencament	13075-1		70-130	70-130	120-180
			Clase 4	Clase 4	Clase
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62	58-62	58-62
			Clase 5	Clase 5	Clase 5
Contingut d'oli destil·lat	1431	%	<=2,0	<=2,0	<=2,0
			Clase 2	Clase 2	Clase 2
Temps de fluència (2 mm, 40ºC)	12846	S	35-80	35-80	15-45
			Clase 4	Clase 4	Clase 3

Residu de tamisat (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Clase 2	<=0,1 Clase 2	<=0,1 Clase
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Clase 3	<=10 Clase 3	<=10 Clase 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase 3	>=90 Clase 3	>=90 Clase 3

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.
Taula 213.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE EN 13808		C60BP4 ADH	C60BP4 TER	C60BP5 MIC
Denominació anterior(*)		ECR-1-m		ECL-2d-m
Característiques	UNE EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original	
Residu per evaporació, segons UNE EN 13074				
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=330 Clase 6	<=50 Clase 6	<=100 Clase 6
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35 Clase 6	>=55 Clase 2	>=50 Clase 6
Cohesió per pèndul de Vialit	13588	J/cm2	>=0,5 Clase 2	>=0,5 Clase 2	>=0,5 Clase 2
Recuperació el·làstica ,25ºC	13398	%	>=40 Clase 3	>=40 Clase 3	>=40 Clase 3
Residu per evaporació UNE EN 13074, seguit de estabilització UNE EN 14895 y de envelliment UNE EN 14769					
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	DV Clase 2		
Punto de reblaniment	1427	ºC	DV Clase 2		
Cohesió por pèndul Vialit	13588	J/cm2	DV Clase 2		
Recuperació elàstica ,25ºC	13398	%	DV Clase 2		

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: Se informarà del valor
DV: Valor declarat per el fabricant.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expresarà d'acord a la UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% l ligant_B_P_F_I. trencament_aplicació
- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % lligant: Contingut de lligant.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: només si s'incorporen polímers.
- F: només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 2%.
- I.trencament: nombre d'una xifra (1 a 7) indica la classe de comportament al trencament segons la UNE EN 13075-1.

- aplicació: abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:

ADH: reg d'adherència

TER: reg termoadherent

CUR: reg de curat

IMP: reg d'imprimació

MIC: microaglomerat en fred

REC: reciclat en fred

BETUM ASFÀLTIC:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència gairebé 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, viscós i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Es farà servir la denominació de betum asfàltic dur, per als destinats a la producció de mescles bituminoses d'alt mòdul.

Taula 211.2 Requisits dels Betums asfàltics

Característica	UNE EN	Unit.	15/25	35/50	50/70	70/10	160/220
Penetració a 25ºC	1426	0,1mm	15-25	35-50	50-70	70-100	160-220
Punt de reblaniment	1427	ºC	60-76	50-58	46-54	43-51	35-43
Resistèn-cia enve-liment	Canvi de massa	12607-1	%	<=0,5	<=0,5	<=0,5	<=0,8	<=1,5
	Penetra.reten	1426	%	>=55	>=53	>=50	>=46	>=37
UNE EN 12607-1	Increm.P.Rebla.	1427	ºC	<=10	<=11	<=11	<=11	<=12
	12591		De-1,5	De-1,5	De-1,5	De-1,5	De-1,5
Índex de Penetració	13924	-	a +0,7	a +0,7	a +0,7	a+0,7	a +0,7
	Annex A						
Punt fragilitat Fraass	12593	ºC	TBR	<=-5	<=-8	<=-10	<=-15
Punt inflam. vas obert	ISO 2592	ºC	>=245	>=240	>=230	>=230	>=220
Solubilitat	12592	%	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0

TBR: S'informarà del valor.

La denominació dels betums asfà ltics es composa de la lletra B seguida de dos nombres representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord a la UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format:

B P.min/P.max.

- B: Indicatiu que és un betum asfàltic.
- P.màx: Penetració màxima.
- P.mín: Penetració mínima.

Els betums asfàltics empleats segons UNE EN 12594 i UNE EN 13924 són:

B 15/25, B 35/50, B 50/70, B 70/100, B 160/220

BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:

Lligant hidrocarbonat amb propietats reològiques modificades durant la seva fabricació per l'ús d'un o més polímers orgànics.

Es consideraren també com betums modificats:

- Els fabricats amb polímers subministrats a granel
- Els que es fabriquen a l'indret d'us o en instal·lacions específiques independents

Es consideren exclosos els obtinguts per addicions als granulats o al mesclador de la planta de fabricació a l'obra.

Taula 212.2 Requisits dels Betums modificats amb polímers

Denominació UNE EN 14023	PMB	PMB	PMB	PMB	PMB	PMB
	10/	25/	45/	45/	45/	75/
	40-70	55-65	80-60	80-65	80-75	130-60
Denominació anterior (*)	BM-1	BM-2	BM-3b	BM-3c	-	BM-4
Característiq.	UNE EN	Unit.	Assajos sobre el betum original				
Penet.a 25ºC	1426	0,1mm	10-40	25-55	45-80	45-80	45-80	75-130
Punt reblan.	1427	ºC	>=70	>=65	>=60	>=65	>=75	>=60

Cohesió.Força ductilitat	13589 j/cm2 13703	>=2 a 15ºC	>=2 a 10ºC	>=2 a 5ºC	>=2 a 5ºC	>=3 a 5ºC	>=3 a 5ºC	>=1 a 5ºC
P.fragil.Fraass	12593	ºC	<=-5	<=-7	<=-1	<=-15	<=-15	<=-15
Recup 25ºC	13398	%	TBR	>=50	>=50	>=70	>=80	>=60
Esta bilitat emmagat zematge (**)	Difer. penet. 13399 1426	ºC	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5
Punt inflamació	ISO 2592	ºC	>=235	>=235	>=235	>=235	>=235	>=220
			Durabilitat-Resistència envelliment EN 12607-1					
Canvi de massa	12607	%	<=0,8	<=0,8	<=1,0	<=1,0	<=1,0	<=1,0
Penet.reten.	1426	%	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60
Increm.punt reblaniment	1427	ºC	<=8	<=8	<=10	<=10	<=10	<=10
Recup.25ºC	1427	ºC	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5

(**) Exigible a lligants que no es fabriquin “in situ”.
TBR:S’informarà del valor.

La denominació dels betums modificats amb polímers es composa de les lletres PMB seguides de tres nombres. Els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d’ acord a la UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/), i el tercer precedit d’un guió(-) representa el punt de reblaniment segons UNE 1427. En cas que el polímer utilitzat en la fabricació sigui majoritàriament cautxú reciclat de pneumàtics, al final s’afegirà la lletra C, segons el següent format: PMB P.mín./P.màx.

- PMB: Indicatiu que és un betum modificat amb polímers.
- P.mín: Penetració mínima.
- P.màx: Penetració màxima.
- (-): Punt de reblaniment.
- C: Polímer provinent del cautxú de pneumàtics reciclats.

Els betums modificats empleats segons UNE EN 14023 són:

PMB 10/40-70, PMB 25/55-65, PMB 45/80-60, PMB 45/80-65, PMB 45/80-75 i PMB 75/130-60

La viscositat del betum modificat amb polímers serà compatible amb la temperatura (T) de fabricació :

- T < 190 ºC per a betums amb punt de reblaniment mínim >= 70ºC.
- T < 180 ºC per a las resta.

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.

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<=	1,11<=	1,10<=	1,13<=	1,13<=
			1,10<=1,25	1,11<=1,25	1,11<=1,24	1,13<=1,27	1,13<=1,27
Destilació en massa (DT)					
a) fins a 200°C	<= 0,5%	<= 0,5%	<= 0,5%	<= 0,5%	<= 0,5%
b) 200°C - 270°C	3<=DT<=10%	2<=DT<=7%	4<=DT<=11%	<= 3%	<= 2%
c) 270°C - 300°C	4<=DT<=9%	2<=DT<=7%	4<=DT<=9%	1<=DT<=6%	1<=DT<=5%
b i c	<= 16%	<= 12%	<= 16%	<= 8%	<= 7%
Punt de reblani-					

ment (A i B) del	35<=	35<=	35<=		
residu de desti-	PR	PR	PR	<= 56°C	<= 56°C
lació (NLT 125)	<=53°C	<=55°C	<=46°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 les comprovarà per tal que no es 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

Subministrament: En camions cisterna que poden ser amb o sense aïllament ni sistema de calefacció, si han contingut altres líquids hauran d'estar completament nets abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge: En un o varis tancs aïllats entre si amb boques de ventilació , comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 5 a 7), per a microaglomerats en fred i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50 ºC.

En emulsions de trencament lent (I.trencament 5 a 7) i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càr rega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al tràfec ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el tràfec de l'emulsió cal que estiguin dispo sades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

BETUMS ASFÀLTICS I BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:

Subministrament: en camions cisterna amb sistema de calefacció i termòmetres de control de la temperatu ra situats a llocs visibles. Ha de disposar d'un sistema que permeti escalfar el betum quan per qualsevol anomalia la temperatura davalli fins a punt en que no pugui ser transportat, a més d'una và lvula per a poder prendre mostres.

Emmagatzematge: en tancs aïllats entre si, amb ventilació i sistemes de control. Els tancs estaran calorifugats i proveïts de termòmetres visibles, i dotats de sistema de calefacció que eviti que la temperatura fixada per al seu emmagatzematge es desviï mes de deu graus Celsius (10ºC). Disposarà d'una una vàlvula per a presa de mostres.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per a l seu tràfec ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el tràfec del betum hauran d' estar calefactades i aïllades tèrmicament, i disposades per a ser netejades fàcilment després de cada aplicació.

BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:

Si no compleixen amb els valors d'estabilitat al emmagatzematge indicats a la taula 212.2 del PG-3, els mitjans de transport i emmagatzematge disposaran de sistema d'homogeneització.

En lligants amb sedimentació o que continguin pols de cautxú de pneumàtics reciclats, els tancs d'emmagatzematge hauran de ser d'eix vertical, amb sistema d'agitació i recirculació, i sortida inferior amb forma troncocònica.

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 y puentes (PG 3/75).

* Orden Circular 29/2011 Sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ

Cada cisterna que arribi a l' obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent .

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta

- Quantitat subministrada
- Denominació comercial i tipus de betum asfàltic o emulsió bituminosa subministrada.
- Nom i direcció del comprador i destí
- Referència de la comanda

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge .
- Nombre del certificat de control de producció.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES
- Referència a la norma UNE EN 13808.
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst.

Característiques de la EMULSIÓ:
- Viscositat UNE EN 12846)
- Adhesivitat NE EN 13614).
- Índex de trencament UNE EN 13075-1, i estabilitat ciment UNE EN 12848).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE EN 13074:
    - Consistència a temperatura de servei intermig, penetració a 25ºC UNE EN 1426.
    - Consistència a temperatura de servei elevada, punt de reblaniment UNE EN 1427.
    - Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pè ndul Vialit UNE EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segon UNE EN 13074, seguit d'estabilització segons UNE EN 14895 y envelliment segons UNE EN 14769 :
    - Durabilitat consistè ncia temperatura de servei intermig, penetració retinguda UNE EN 1426.
    - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada, incremento punto reblaniment UNE EN 1427.
    - Durabilitat cohesió en emulsiones bituminoses modificades (pèndul Vialit UNE EN 13588).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:
- Referè ncia a la norma UNE EN 12591 o UNE EN 13924.
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst.

Característiques del Betums:
- Consistència a temperatura de servei intermèdia, penetració a 25ºC UNE EN 1426.
- Consistència a temperatura de servei elevada, punt de reblaniment UNE EN 1427.
- Dependència de la consistència amb la temperatura UNE EN 13588 o UNE EN 13924.
- Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia i elevada (resistència a l'envelliment UNE EN 12607-1.
- Consistència (força- ductilitat UNE EN 13589 i 13703), modificats amb polímers
    - penetració retinguda UNE EN 1426
    - increment del punt de reblaniment UNE EN 1427
    - canvi de massa UNE EN 12607-1
- Fragilitat a baixa temperatura de servei (punt fragilitat Fraass UNE EN 12593, només en betums UNE EN 12591
- Recuperació elàstica a 25ºC UNE EN 13398 (modificats amb polímers).

El subministrador aportarà informació sobre:

- Temperatura màxima d'escalfament.

- Rang de temperatura de la mescla i compactació.

El plec de prescripcions tècniques particulars o la DF podran exigir informació addicional sobre la resta de característiques de cada tipus de lligant hidrocarbonat.

En Betums modificats amb polímers es podran demanar addicionalment el valor d'estabilitat a l'emmagatzematge segons UNE EN 13399 per a verificar els sistemes de transport i emmagatzematge

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS ASFÀLTICS:

El control en la recepció es realitzarà per a cada cisterna arribada a l'obra prenent dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58 en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc de emmagatzematge.

Sobre una mostra es determinarà la penetració segons UNE EN 1426 i la segona es conservarà fins esgotar el període de garantia.

Control a l'entrada del mesclador. Un lot equivaldrà a la quantitat de 300 t de betum, que s'acceptarà o refusarà en bloc. La DF podrà fixar altre mida per al lot.

De cada lot es prendran dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en algun punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada al mesclador.

Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:

- Determinació de la penetració UNE EN 1426

- Punt de reblaniment UNE EN 1427

i es calcularà l'índex de penetració UNE EN 12591 o UNE EN 13924

La segona mostra es guardarà fins esgotar el període de garantia.

Es podrà controlar addicionalment si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 211.2 de l'article 211 del PG-3, amb una freqüència d'una vegada cada mes i com a mínim de tres vegades durant l'execució, i per a cada tipus de composició de betum.

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS

El control de recepció es realitzarà sobre el subministrament en cisternes o la fabricació en obra.

Per a cada cisterna amb betum modificat amb polímers arribat a obra es podran prendre dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc d'emmagatzematge.

Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:

- Determinació de la penetració UNE EN 1426

- Punt de reblaniment UNE EN 1427

- Recuperació elàstica UNE EN 13398

La segona mostra es conservarà fins esgotar el període de garantia.

Per a cada fabricació en obra es prendran mostres a les canonades de sortida de la instal·lació de fabricació del lligant, dos cada cinquanta i al menys dos cada jornada de treball, conservant una fins a la fi del període de garantia, i realitzant sobre l'altre els següents assajos:

- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punto de reblaniment UNE EN 1427
- Recuperació elàstica UNE EN 13398

Control a l'entrada del mesclador. Quan es fabriqui betum en obra sense emmagatzematge intermedi previ a l'entrada al mesclador de la planta, no serà necessari control.

Un lot equivaldrà a la quantitat de 300 t de betum modificat amb polímers que s'acceptarà o refusarà en bloc. La DF podrà fixar altres mides per al lot.

De cada lot de betum es prendran dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en algun punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada al mesclador.

Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:

- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427
- Assaig de recuperació elàstica UNE EN 13398(a judici de la DF).

La segona mostra es conservarà fins esgotar el període de garantia.

Control addicional si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 212.2 del PG-3, amb freqüència d'una vegada cada mes i com a mínim de tres vegades durant l'execució, i per a cada tipus i composició de betum modificats.

En el cas d'emmagatzematge dels betums modificats per perí odes >15 dies, es realitzaran previ al seu ús sobre dues mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del dipòsit d' emmagatzematge els següents assajos:

- Penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427

Cas de no complir els valors estipulats, es procedirà a la seva homogeneïtzació i reali tzació de nous assajos o la seva retirada. La DF podrà disminuir els terminis anteriorment fixats en cas de condicions atmosfèriques o d'obra anormals.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES

Per a cada cisterna amb emulsió bituminosa arribada a l'obra es podran prendre dues mostres de dos quilograms seg ons UNE EN 58, en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc de emmagatzematge.

Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:

- Càrrega de les partícules UNE EN 1430
- Índex de trencament UNE EN 13075-1
- Contingut d'aigua UNE EN 1428
- Tamisatge UNE EN 1429

La segona mostra es conservarà durant 15 dies per a realitzar assajos de contrast si fossin necessaris.

Es controlarà en el moment de l'ús a la sortida del tanc de emmagatzematge.

Un lot equivaldrà a la quantitat de 30 t o fracció diària d'emulsió bituminosa, en el cas de regs es considerarà la fracció setmanal. La DF podrà fixar altres mides per al lot.

De cada lot es prendran dues mostres de 2 quilograms segons UNE EN 58, a la sortida del tanc de emmagatzematge.

Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:

- Càrrega de partícules UNE EN 1430
- Índex de trencament UNE EN 13075-1
- Contingut d'aigua UNE EN 1428
- Tamisatge UNE EN 1429

La segona mostra es conservarà durant 15 dies per a realitzar assajos de contrast si fossin necessaris.

Es podrà controlar de forma addicional si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 213.3 i 213.4 de l'article 213 del PG-3, amb freqüència d'una vegada cada mes i mínim de tres vegades, durant l'execució i per a cada tipus i composició d'emulsió.

En el cas d'emmagatzematge de les emulsions per períodes >15 dies o >7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents, es realitzarà previ al ser ús sobre dues mostres, una de la part superior i l'altre de la part inferior del tanc d'emmagatzematge els següents assajos:

- Assaig de tamisatge UNE EN 1429
- Assaig de contingut en betum asfàltic residual UNE EN 1431

En cas de no complir els valors estipulats, es procedirà a la seva homogeneització i realització de nous assajos o la seva r etirada. El director de las obres podrà disminuir els terminis anteriorment fixats en cas de condicions atmosfèriques o d'obra anormals.

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.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

De forma general de cada cisterna arribada a l'o bra en el moment del transvasament al tanc d'emmagatzematge.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES

A cada lot a la sortida del tanc d'emmagatzematge, en el moment d'ús.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS ASFÀLTICS

A cada lot en un punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i el mesclador.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS

E n la fabricació a obra, a les canonades de sortida de la instal·lació.

En cada lot en un punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i el mesclador.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'artic le corresponent del PG-3/75 per a cada lligant
Emulsions bituminoses les taules 213.3 i 213.4 de l'article 213.
Betums asfàltics la taula 211.2 de l'article 211.
Betums asfàltics modificats amb polímers la taula 212.2 de l'article 212.

B0 Familia 0
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B055 LLIGANTS HIDROCARBONATS
B055- CIMENT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B055-067M.
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 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
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	CEM II/A-T

calcinat	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler	CEM II/A-L
calcari	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	CEM III/A
forn alt	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

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.
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 Familia 0
B06 FORMIGONS DE COMPRA
B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B064300B,B064300C,B0641080.
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 l'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 per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al 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, consistència 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 exigències 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'us 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 l'EHE-08 i complir l'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

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: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments 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

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

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 més 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
- 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	Contingut mínim de

granulat(mm)	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). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als 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 amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i 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 obligatòria 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.
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 (PG-3).

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 l'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 l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - 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 estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense 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 a l'article 81 de l'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 característica real.
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 granulomètric (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 procedència 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 granulomètric (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 estadístic: 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 conforme a l'article 81 de l'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 conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'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 estadísticament 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 més 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 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.
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 número 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 seu 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 es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització 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 Familia 0
B06 FORMIGONS DE COMPRA
B067- FORMIGÓ DE NETEJA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B067-2A9W.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 sorres 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'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL 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'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
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 la 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: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
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 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.

B0 Familia 0
B06 FORMIGONS DE COMPRA
B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B069-2A9P.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 sorres 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'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL 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'acord amb les prescripcions del CODI

ESTRUCTURAL.
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 la 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: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
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 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.

B0 Familia 0
B06 FORMIGONS DE COMPRA
B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B06F1-I0IL.
Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 del CODI ESTRUCTURAL.
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 per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al 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, consistència 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 exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir 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'us 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 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL 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 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'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
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): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.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 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.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 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
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
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més 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
- 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). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als 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 amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i 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 obligatòria 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.
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 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.

B0 Familia 0
B06 FORMIGONS DE COMPRA
B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B06F2-HZBD,B06F2-I05P.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 559/2010, de 7 de maig.
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 del CODI ESTRUCTURAL.
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 per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al 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, consistència 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 exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir 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'us 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 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL 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 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'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
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): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.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 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.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 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
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
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més 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
- 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 ¦ Contingut ¦
¦ màxima del ¦ mínim de ¦
¦ granulat(mm) ¦ 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). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als 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 amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i 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 12350-2): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 12350-7): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria 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.
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 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.

B0 Familia 0
B06 FORMIGONS DE COMPRA
B06N FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B06NN14C.
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 sorres 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 l'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'acord amb les prescripcions de l'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 la 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:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- 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 l'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 màxima 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'acceptarà 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 Familia 0

B07 MORTERS DE COMPRA
B071 MORTERS
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.
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 en 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 orgànics 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 càrregues 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 característiques 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
- 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 inorgànics, 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 pel 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 pel 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
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons 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 de los morteros para 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 A 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 Prestacions

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 Prestacions
- 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 Prestacions

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
- 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 l'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 Familia 0
B07 MORTERS DE COMPRA
B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B07L-1PYA.
Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 inorgànics, 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 pel 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 pel 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 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons 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 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
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para 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 Prestacions - 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 Prestacions
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
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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 l'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 Familia 0
B0A FERRETERIA
B0A1 FILFERROS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0A12000.
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%
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 l'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: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat 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 Familia 0
B0A FERRETERIA
B0A3 CLAUS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0A31000.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer
Claus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
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 galvanització: >= 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 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 d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

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 Familia 0
B0A FERRETERIA
B0A4- CABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4-07O8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.

Els cordons no han de tenir filferros fluixos.

El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.

Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.

El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.

Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.

L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.

Resistència dels filferros: 1600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària: - Fins a 400 m: + 5% - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:

- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

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 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 Familia 0
B0A FERRETERIA
B0AJ- TENSOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AJ-06WD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Element composat de tres peces: un cargol amb l'extrem en forma de baga; un altre cargol amb l'extrem en forma de forqueta amb passador; i una peça central, amb rosca femella a cada extrem, per a unir les dues peces anteriors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça central pot tenir forma tubular, o ser oberta, formada per dues barretes d'acer unides a les femelles dels extrems.

La peça central ha de permetre l'entrada simultània de les dues peces laterals fins al final.

Si la peça central és tubular, ha de tenir dos orificis perpendiculars al tub, en el seu centre per a facilitar l'enroscament.

Totes les peces han d'estar galvanitzades en calent d'acord amb la norma UNE 37-501.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Característiques del recobriment:

- Protecció del galvanitzat: >= 275 g/cm2
- Puresa del zinc: 98,5%

Càrrega de treball:
- Diàmetre 1/4": 1,0 kN
- Diàmetre 3/8": 2,5 kN
- Diàmetre 1/2": 4,0 kN
- Diàmetre 3/4": 10 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
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 Familia 0
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
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 Familia 0
B0A FERRETERIA
B0AM- FILFERRO
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0AM-078F.
Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 l'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%
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 l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència 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 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
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 Familia 0
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES
B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0B7-106S,B0B7-106Q.
Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
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.
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 pel 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.
- Massa 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: - 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	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%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 característiques 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 pel 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 l'EHE-08 - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy unitaria N/mm2 fs(N/mm2)	Càrrega al trencament	Allargament fs/fy trencament	Relació
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 característiques 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 períodes 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 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 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 fàbrica 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
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 l'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

l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant: - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'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 còpia 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, mitjançant 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 - %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 característiques 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 més 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 l'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 més 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 geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'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 l'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 l'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 mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'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'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'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 l'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'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 Familia 0
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D2 TAULONS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY,B0D21070.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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.
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
- 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 Familia 0
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.
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 Familia 0
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D3 LLATES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0D31-07P4,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 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
- 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 Familia 0
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D3 LLATES
B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 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 Familia 0
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D6 Familia 0D6
B0D62- PUNTAL
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0D62-07PL,B0D62-07PP,B0D62-07PF.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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%
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:

	Llargària del puntal
Alçària muntatge	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 Familia 0
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D7 TAULERS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0D70-0CER,B0D7UC02.
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:
- 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 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
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: 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 Familia 0
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D7 TAULERS
B0D70- TAULER
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0D70-0CER.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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:
- 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 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
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 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 Familia 0
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D8 PLAFONS
B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0D80-0CNW.
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.

B0 Familia 0
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0DZ5-0F6R,B0DZ1-0ZLZ,B0DZA000,B0DZU005,B0DZWC03.
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, 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
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, 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

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:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

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).

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 Familia 0
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 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 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.

B0 Familia 0
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0DZ5-0F6R.
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 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 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
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.
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
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.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL.LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B1Z6AF0A,B1Z6211A.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
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 en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL.LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B1ZM1000.

B3 MATERIALS PER A FONAMENTS, PANTALLES I MURS DE CONTENCIÓ
B35 MATERIALS PER A CONTENCIONS
B35A GABIONS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B35A8265.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Caixa formada amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, per a reblir amb pedra natural o grava de pedrera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de resistir l'acció de l'aigua i els agents atmosfèrics sense alteracions físiques ni químiques.
La designació dels gabions s'ha de fer pels paràmetres següents:
- Número de la norma
- Tipus de gabió o gabió de recobriment
- Tipus de malla i diàmetre del filferro
- Tipus de recobriment superficial

La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions.
La tela metàl·lica ha de tenir una secció i un pas de malla constant i uniforme.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions, taques ni imperfeccions superficials.
L'enreixat de malla triple torsió ha de complir l'especificat en la norma UNE-EN 10223-3.
Els filferros per a cosits i tirants utilitzats per al muntatge de les caixes de gabions, han de complir els mateixos requisits que els filferros que formen l'enreixat dels gabions on s'utilitzen.
Les arestes lliures de les caixes de gabió, han d'estar acabades amb un filferro d'acer de la mateixa qualitat i tipus de recobriment que la resta. Han d'estar unides a l'enreixat de forma mecànica en fàbrica.
El filferro galvanitzat ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 10244-2.
El zinc utilitzat per al recobriment ha de complir la norma UNE-EN 1179.
L'aliatge utilitzat per al recobriment ha de complir la norma ASTM B 750.
L'aspecte, l'adherència del recobriment i assaig d'immersió, han de complir l'especificat en les normes UNE 7183, UNE-EN 10244-1, UNE-EN 10244-2.
Els filferros galvanitzats i plastificats per extrusió amb PVC, han de complir els requisits de la norma UNE-EN 10245-2.
El PVC de recobriment ha de complir:
- Densitat (UNE-EN ISO 1183): entre 1,30 i 1,50 g/m3
- Duresa (Shore D) (UNE-EN ISO 868): >= 50
- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 527): >= 21 MPa
- Allargament al trencament (UNE-EN ISO 527): >= 190%
- El gruix del recobriment, aspecte, brillantor, concentricitat i adherència, ha de complir l'especificat en les normes UNE-EN 10245-1, UNE-EN 10245-2

Material: acer de baix contingut en carboni conforme les normes UNE-EN 10016-1 i UNE-EN 10016-2
Escuadria nominal de la malla (UNE 36730): >= 5x7 cm; <= 8x10 cm
Gruix mínim del recobriment (UNE-EN 10223-3):
- Diàmetre 2,00 a 2.20 mm: 240 g/m2
- Diàmetre 2,40 a 2,70 mm: 260 g/m2
- Diàmetre 3,00 a 3,40 mm: 275 g/m2

Amplària de malla:
- Malla 5x7 2,00 mm: 50 mm
- Malla 8x10 2,70 mm: 80 mm
- Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 80 mm

Diàmetre filferro:
- Malla 5x7 2,00 mm: 2,00 mm
- Malla 8x10 2,70 mm: 2,70 mm
- Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 2,70/3,70 mm

Diàmetre filferro a les vores:
- Malla 5x7 2,00 mm: 2,40 mm
- Malla 8x10 2,70 mm: 3,40 mm
- Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 3,40/4,40 mm

Diàmetre filferro de cosit:
- Malla 5x7 2,00 mm: 2,40 mm
- Malla 8x10 2,70 mm: 2,40 mm
- Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 2,20/3,20 mm

Gruix del recobriment de PVC:
- Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 0,50 mm

Resistència a la tracció (UNE-EN 10002-1): >= 420 N/mm2; <= 550 N/mm2
Allargament mínim (UNE-EN 10002-1): 10%
Diàmetre exterior del filferro plastificat (UNE-EN 10223-3): Diàmetre del filferro d'acer + 1 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 3%
- Alçària: ± 5%
- Massa: ± 5%
- Diàmetre del filferro (UNE-EN 10223-3):
  - Diàmetre 2,00 mm: ± 0,05 mm
  - Diàmetre 2,20 a 2,70 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre 3,00 a 3,40 mm: ± 0,07 mm
- Escuadria de la malla (UNE-EN 10223-3): +16%, - 4%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Les caixes s'han de subministrar plegades i premsades, en paquets lligats, agrupats per mides.
Emmagatzematge: Agrupats per mides i qualitats.
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).
UNE 36730:2006 Gaviones y gaviones recubrimiento de enrejado de malla hexagonal de alambre de acero galvanizado o galvanizado y recubierto de PVC.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge ha de constar, com a mínim les dades següents:
- Tipus de gabió
- Tipus de malla
- Diàmetre del filferro
- Tipus de recobriment del filferro

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les especificacions fixades al plec de condicions.
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions)
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. (UNE-EN 10218-1).
- Comprovació del galvanitzat: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (UNE-EN ISO 1461) (5 determinacions).

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:
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES
B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES
B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B44Z-0LZP,B44Z-0LW8,B44Z-0M1J.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, tallats a mida, i treballats i/o montats a taller, si es el cas.
Perfils telescòpic d'acer amb connectors, per a usos estructurals, tallats a mida, i treballats i/o muntats a taller, si es el cas.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer A/42b (S 275 JR) o A/52b (S 355 JR).
- Perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/37b (S 235 JR), A/42b (S 275 JR) o A/52b (S 355 JR).
- Perfils foradats d'acer laminat en calent, de les series rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/42b (S 275 JR) o A/52b (S 355 JR).
- Perfils conformats en fred, de les series L, LD, U, C, Z o Omega, d'acer A/37b (S 235 JR), A/42b (S 275 JR) o A/52b (S 355 JR).

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents:

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma NBE EA-95.

Les dimensions i la forma dels perfils han de ser els indicats a la norma NBE EA-95.

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT. El subministrador ha de confeccionar els corresponents planols de taller a partir de la DT del projecte, i aquests els ha d'aprovar la DF.

Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.

Toleràncies:

- Dimensions, forma i pes dels perfils: Segons norma NBE EA-95
- Llargària de les peces:
  - Fins a 1000 mm: ± 2 mm
  - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
  - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
  - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
  - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
  - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
  - A partir de 25001 mm: ± 10 mm
- Fletxa: llarg/1500, 10 mm

Als elements compostos de mes d'un perfil, la tolerància es refereix a cada perfil, mesurat entre els nusos i al conjunt dels perfils, mesurada la llargària entre nusos extrems.

PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades son:

- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible revestit.
- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa amb filferro- elèctrode fusible.
- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro-elèctrode fusible nu.
- Elèctric per resistència.

Per a realitzar les soldadures, el taller comptarà amb dispositius per a voltejar les peces i col·locar aquestes en la posició més convenient per a executar les soldadures, sense produir sol·licitacions excessives que puguin perjudicar la resistència dels cordons dipositats.

Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb les especificacions de la norma NBE EA-95 part 5.2, per soldadors qualificats d'acord amb la UNE_EN 287-1 1992.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes han de ser els indicats a la DT, d'acord amb la norma NBE EA-95.

Toleràncies:

- Dimensions dels cordons de soldadura:
  - Fins a 15 mm: ± 0,5 mm
  - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm
  - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm
  - Més gran de 150 mm: ± 3,0 mm

PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB CARGOLS:

Els cargols que es poden utilitzar son els ordinaris, els calibrats i els d'alta resistència, que compleixin les especificacions de la norma NBE EA-95, part 2.5.

El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la DT, o en els seu defecte, l'indicat a la NBE EA-95, article 3.6.2.

La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la DT. Els diàmetre dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm mes gran que el diàmetre nominal dels cargols.

Les superficies que s'han d'unir amb cargols han d'estar netes, sense pintar, i han de ser planes.

Hi ha d'haver volanderes sota la cabota i la femella del cargol.

La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim.

Les perforacions han d'estar fetes amb barrina. Només s'admet la perforació amb punxó en perfils d'acer A/37b (S 235 JR) de gruix mes petit que 15 mm, en estructures no sotmeses a carregues dinàmiques.

Les femelles de cargols de tipus ordinari o calibrat, sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar.

Toleràncies:

- Diàmetre dels cargols calibrats: -0,00 mm, +0,15 mm
- Diàmetre dels cargols ordinaris i d'alta resistència: ± 1,0 mm
- Separació i alineació de forats:
  - Diàmetre del forat 11 mm: ± 1,0 mm
  - Diàmetre del forat 13 o 15 o 17 mm: ± 1,5 mm
  - Diàmetre del forat 19 o 21 o 23 mm: ± 2,0 mm

- Diàmetre del forat 25 o 28 mm: ± 3,0 mm

PERFILS PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació s'han d'haver eliminat les incrustacions de qualsevol material, les restes de greix, òxid i pols.

Les superficies que han de quedar en contacte a les unions fetes amb cargols, així com els llocs on s'hagi de realitzar soldadures, no s'han de pintar.

PERFILS GALVANITZATS:

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 del galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, 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

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-EA-95 Estructuras de Acero en la Edificación. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

*UNE-EN 10025:1994 Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Condiciones técnicas de suministro. (Versión Oficial EN 10025:1990 + EN 10025/A1:1993)

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES
B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES
B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER
B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LZP,B44Z-0LW8,B44Z-0M1J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils

compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

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 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, 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
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
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 ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
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 etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) 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: 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.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS
B89 MATERIALS PER A PINTURES
B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B896-HYEA.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

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 etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) 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: 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.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici 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.
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'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS
B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS
B8Z6- IMPRIMACIÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B8Z6-0P2K.
Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
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 etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) 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: 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.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici 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.
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 EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B96 MATERIALS PER A VORADES
B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B962-0GRF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, 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.
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.
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 mecàniques 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 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 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.
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 disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
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 disposa el Reial Decret 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 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
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)
- 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-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 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:
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 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-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B96 MATERIALS PER A VORADES
B965 PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B965A2D0.
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.
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.
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 mecàniques 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.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.
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 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

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)
- 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-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 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:
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 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-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B9H1-0HTE.
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.
Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria discontinua i, eventualment, additius, de manera que totes les partí cules 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, per tal d'utlitzar-la en capes de rodadura.

S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa drenant: Mescla amb proporció baixa de granulat fi, que te un cont ingut elevat en buits, per a us en capes de rodadura de 4 a 5 cm

- Mesc la bituminosa discontinua: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomè trica molt accentuada en els tamisos inferiors del granulat gros, per a capes primes amb gruixos compresos entre 20 i 30 mm

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
  - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
  - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
  - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
  - PMBC: 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
- El grau de betum de penetració ha d'estar inclòs entre els següents:
  - Mescles discontinues BBTM: 35/50 i 160/220
  - Mescles drenants: 35/50 i 250/330
  - Mescles discontinues SMA: 30/45 i 330/430
- El grau de betum modificat ha de complir amb els valors especificats
- En mescles amb lligant de betum de penetració, amb mé s del 10% en massa sobre el total de la mescla, d' asfalt reciclat procedent de mescles de betum de penetració, el lligant ha de complir amb l'especificat en l' apartat 4.2.3. de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de la UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
  - 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%

Els tamisos considerats son els de la sèrie bàsica més la sèrie 1, o la sèrie bàsica més la sè rie 2 segons la norma UNE-EN 13043.

  - 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 requisits de l' envoltant de granulometria poden incloure els percentatges que passen per un o dos tamisos opcionals compresos entre D i 2 mm, i un tamís opcional de granulats fins compres entre 2 i 0,063 mm. No es permet una combinació de mides de tamisos de la sèrie 1 i de la sèrie 2.

Els tamisos de mida D i els opcionals de mides incloses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:

- Mescles discontinues:
  - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm
  - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm
- Mescles tipus SMA:
  - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm
  - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm,
- Mescles drenants:
  - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 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
  - El tamís opcional de granulats fins s'ha de seleccionar dins dels tamisos següents: 1 mm, 0,5 mm, 0,25 mm i 0,125 mm.

La composició de referència de la mescla ha d'estar dins de l' envoltant de granulometria, els límits globals de la qual s'especifiquen el les taules 1 i 2 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de la UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la UNE-EN 13108-7 en mescles

drenants.

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 lligant: El valor declarat per el fabricant ha de ser com a mí nim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 3 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de la taula 4 de la UNE EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
- 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
- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mí nim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 4 i 5 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de les taules 5 i 6 de la UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- 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.
- Sensibilitat a l'aigu a (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 6 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, en la taula 10 de la UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i en la taula 8 de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants
- 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.
- Resistè ncia 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 9 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, en la taula 15 de la UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la taula 11 de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- 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 categories especificades en la taula 25 de la UNE-EN 13108-1.

MESCLES DISCONTINUES BBTM:

El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: BBTM D Classe lligant

- BBTM: Mescla bituminosa per a capes primes
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Classe: A, B, C o D
- lligant: Desingació del lligant utilitzat

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:

- 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 7 de la UNE-EN 13108-2.
- Estabilitat mecànica (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en la taula 8 de la UNE-EN 13108-2.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13): Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els lí mits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
  - Grau 35/50, 40/60: 150 a 190ºC
  - Grau 50/70, 70/100: 140 a 180ºC
  - Grau 100/150, 160/220: 130 a 170ºC
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades per el fabricant.

MESCLES DRENANTS:

El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: PA D Lligant:

- PA: Mescla bituminosa drenant
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Lligant: Designació del lligant utilitzat

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:

- Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: <= 10% en massa
- Permeabilitat horitzontal o vertical mínimes (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser com a mí nim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 6 o 7 de la UNE-EN 13108-7
- Pè rdua de partícules (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser com a màxim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 9 de la UNE-EN 13108-7
- Escorriment del lligant (UNE-EN 13108-20): 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 10 de la UNE-EN 13108 -7
- Afinitat entre betum i granulat en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser el corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 12 de la UNE-EN 13108-7.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13): Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
  - Grau 35/50: 150 a 180ºC
  - Grau 50/70: 140 a 175ºC
  - Grau 70/100: 140 a 170ºC
  - Grau 160/220: 130 a 160ºC
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades per el fabricant.

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

S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 543 del PG 3:

- Mescles discontinues: BBTM 8A, BBTM 11A, BBTM 8B, BBTM 11B
- Mescles drenants: PA 11, PA 16
- Mescles discontinues SMA: SMA 8, SMA 11, SMA 11NR, SMA 16

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.

El tipus de lligant hidrocarbonat ha d'estar entre els definits en la taula 543.1 del PG 3/75.

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 addicional s, es garanteixi el comportament de la mescla mínim, similar al obtingut amb el lligant bituminós dels especificats en l'article 212 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%.
Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en relació als granulats combinats, inclòs el pols mineral, per els tamisos: 22 mm, 16 mm, 11,2 mm, 8mm, 5,6 mm, 4 mm, 2 mm; 0,500 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 per les mescles discontinues i les mescles poroses. En el cas de les mescles tipus SMA els valors han d' estar inclosos dins dels tamisos fixats en aquest plec. 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%

Contingut de lligant:

- BBTM B: >= 4,75%
- BBTM A: >= 5,20%
- SMA 8: >= 6,50%
- SMA 11: >= 6,00%
- SMA 16: >= 5,50%
- PA: >= 4,30%

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.
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:

- BBTM A: 1,2 – 1,6
- BBTM B: 1,0 – 1,2
- SMA 8 i SMA 11: 1,2 – 1,4
- SMA 16: 1,1 – 1,3
- PA: 0,9 – 1,1

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

Contingut de forats (UNE-EN 12697-8, UNE-EN 13108-20):

- BBTM A: >= 4%
- BBTM B: >= 12%
- SMA 8, SMA 11 i SMA 16: >= 4%
- SMA 11NR: >= 12%
- PA: 0,9: >= 20%

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.

Resistència a la deformació permanent en mescles discontinues i mescles SMA (UNE-EN 12697-22): Ha de complir l'establert en les taula 543.12 del PG 3

Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 12697-12):

- Capes base i intermèdia: >= 80%
- Capes de rodadura: >= 80%

Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 12697-12):

- BBTM: >= 90%
- PA: 0,9: >= 85%
- SMA: >= 90%

Pè rdua de partícules en mescles drenants (UNE-EN 12697-17):

- En categoria de tràfic T00 a T2: <= 20%
- En la resta de casos: <= 25%

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 DISCONTINUES BBTM:

UNE-EN 13108-2:2007 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales: Parte 2: Mezclas bituminosas para capas delgadas.

MESCLES DRENANTS:

UNE-EN 13108-7:2007 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 7: Mezclas bituminosas drenantes.

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 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
- Mescles continues
- 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
- Mescles discontínues:
- Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-2
- De talls de la conformitat amb l'apartat 5.7 de la UNE-EN 13108-2 quan les especificacions d'estabilitat mecànica ho requereixin
- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.8 i 5.9 de la UNE-EN 13108-2 en mescles per a us en aeroports
- Mescles drenants:
- Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-7
- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.9, 5.10 i 5.11 de la UNE-EN 13108-7 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
- 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****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):
- 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
- Densitat mínima a assolir en les mescles bituminoses BBTM A i el contingut de forats en les BBTM B i PA
- 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, per a les mescles continues.
- La temperatura de mescla amb betums asfà ltics s'ha de fixar dins del rang corresponent a una viscositat del betum de 250 a 450 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, para las mescles discontinues.
- 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.

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 543.9.3.1 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.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS
B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS
B9H1 MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B9H1-0HTE.
Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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.
S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- 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 màxima 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 pel 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. - 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 - 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
MESCLES CONTINUES:
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: ús 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:
- 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 - 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 l'UNE-EN 13108-1. - 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 a la taula 5 de l'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 a la taula 6 de l'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 a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'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 pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'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 pel fabricant.
- Característiques 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 pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a 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 pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: >=3% - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.
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
Resistència 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)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS 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 ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base
El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.
El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.
Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.
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'adherència 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 CRITERI 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
MESCLES CONTINUES:
UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.
MESCLES PER A ÚS 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).
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).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A 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 l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues - 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 ús 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 ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'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 Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - 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 Prestacions - 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: Declaració de Prestacions
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.
OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS 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.
- MESCLES CONTINUES:
- 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 del PG 3.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.
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'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
BBA0- MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBA0-0SD5.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre
MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe - Classe A: >= 1,5 - Classe B: >= 1,7 - Classe C: >= 1,9
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa. - Microesferes de vidre defectuoses: <= 20% - Grans i partícules estranyes: <= 3% - Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

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
- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni). - Classe 0: valor no requerit - Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
MICROESFERES DE VIDRE:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que 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
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/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la 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).
MICROESFERES DE VIDRE:
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONDICIONS DE MARCATGE I 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: Declaració de Prestacions
Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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.
Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.
Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.
OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423: - Granulometria - Índex de refracció - Percentatge de microesferes defectuoses - Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
BBM2 BARRERES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBM2BBA0.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres per a control d'accés a aparcaments
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent
- Perfil longitudinal de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible
- Perfil longitudinal de secció doble ona i de secció plana trapezoïdal per a sistemes de protecció de motociclistes

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 al 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
PERFILS DOBLE ONA PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Element de la barrera que entra en contacte amb el vehicle, absorbeix mitjançant deformació plàstica part de la seva energia cinètica, i el recondueix a la circulació d'una manera suau. Destinat a impedir la col·lisió dels vehicles amb algun obstacle més perillós que la pròpia barrera.
Obtingut a partir de bobina d'acer laminada en calent, mitjançant un procés de conformat en fred i una posterior galvanització en calent.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva 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.
Les dimensions i toleràncies del perfil es correspondran amb les indicades a la figura 1 de l'UNE 135121.
Desenvolupament del perfil: 473 mm
Gruix nominal: 3 mm
Llargària útil del perfil: 4 m
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Desenvolupament del perfil: +6, -3 mm

PERFILS LONGITUDINALS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
Element que instal·lat sobre una barrera de seguretat garanteix la protecció dels motociclistes, evitant l'impacte directe contra el suport i el pas del cos a través del buit entre dos suports consecutius.
Fabricat amb xapa d'acer laminada en calent, del tipus S235JR segons UNE-EN 10025 i galvanitzat en calent per immersió segons la norma UNE-EN ISO 1461.
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 a la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de l'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 a les normes EHE-08 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

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:
- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
  - Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
  - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
  - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)
  - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat:
  - Simples: aptes per al xoc per una banda
  - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3,L4a o L4b
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
- Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:
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.
PERFILS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES I PERFILS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.
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 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 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 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 FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
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).
UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para

sistemas de contención de vehículos.
PERFILS PER A 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).
* 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).
* UNE 135121:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Valla de perfil de doble onda. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS I PERFILS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a àrees de circulació:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control de qualitat dels aplecs:
- Es seguiran els criteris indicats a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que coincidiran amb els utilitzats per a elaborar l'informe d'avaluació de la mostra assajada, segons UNE-EN 1317-5.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:
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 - 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, 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.

OPERACIONS DE CONTROL EN PERFILS LONGITUDINALS PER A 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 a l'atzar:
    - Control indirecte del gruix de la barrera mitjançant el pes dels perfils (el pes teòric d'una peça de barrera de 2,90 mm de gruix i 473 mm de desenvolupament, descomptant forats i incloent el galvanitzat, és 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 geomètriques 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 a l'atzar:
    - Identificació del tipus d'acer de la barrera (AP-11), segons UNE-EN 10111 (1 determinació).

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 BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
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 A 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 geomètriques 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'INCOMPLIMENT EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONES EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
No s'acceptarà l'ús 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 més, 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 més peces), acceptant-se el lot si es verifica la condició anterior.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència 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% d'aquest valor.
Si el valor mig de les 5 determinacions de característiques geomètriques corresponents a una peça, no resulta conforme a la norma UNE 135-121, es rebutjarà la 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
BBM5 SENYALS I CARTELLS D'ALUMINI EXTRUSIONAT
BBM5- BANDES REDUCTORES DE VELOCITAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBM5-HZ44.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a col·locar sobre superfícies de trànsit amb la finalitat de mantenir una velocitat reduïda de circulació, mitjançant la incomoditat que genera als ocupants quan el vehicle passa per sobre del dispositiu a una velocitat superior a l'establerta.
S'han considerat els elements següents:
- Banda sonora de cautxú amb làmines reflectants per col·locar fixada al paviment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La qualitat del material ha de garantir l'estabilitat, indeformabilitat i durabilitat de l'element.
Les dimensions han de ser les definides a la DT.
Tots els components del sistema han de ser compatibles.
El sistema de fixació ha de garantir l'estabilitat de la unió a la capa de trànsit en les condicions d'ús.
La forma de la secció de l'element ha de facilitar la transició contínua del vehicle, des de la capa de trànsit a la zona més elevada de la banda.
La superfície del material ha de ser antilliscant.
No ha de tenir defectes superficials que puguin comprometre la durabilitat i funció de l'element i mantenir la capacitat reflectant i vibratòria.
Els materials retrorreflectants han de complir amb les característiques visuals de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340 en funció de la classe.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades.
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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
BBM7- SENYAL CIRCULAR
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBM7-0RYN.
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
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
BBM8- SENYAL COMPLEMENTARI
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBM8-0SC0.
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. - Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.
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
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
BBME- SENYAL TRIANGULAR
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBME-0RVZ.
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
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
BBMF- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBMF-0SIX.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
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

S'han considerat els elements següents:
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització

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)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva 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.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
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).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
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'ús 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 més 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
BD5O- TUB DE PVC PER A DRENATGES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BD5O-0LK7.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/ºC)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.
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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
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.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs: - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306) - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.
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:
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'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.
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
BD5 MATERIALS PER A DRENATGES
BD5Z MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BD5Z7CD0,BD5Z9CC0.
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 superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència 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 obertura.
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 superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
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.
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 a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'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 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
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:
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
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: 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:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
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.

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'ús 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 peça 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
BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDW3BC00,BDW3BA00.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

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 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
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 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. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* 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.
* 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.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDY3BC00,BDY3BA00.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

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 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
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 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. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* 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.
* 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.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS
BDY3 ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDY3BC00,BDY3BA00.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

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 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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 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. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* 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.
* 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.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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
BFWB1942,BFWB2605,BFWB1J22,BFWF-09U4.
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 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 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BFYB1942,BFYB2605,BFYB1J22,BFYH-0A2O,BFYH-0A3A.
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
BG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG11JD80.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437

Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV

Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
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: 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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar 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 i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

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
BG1 CAIXES I ARMARIS
BG12 CAIXES DE DOBLE AILLAMENT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG121L00.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 del 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 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.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 CAIXES I ARMARIS
BG1A ARMARIS METAL.LICS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG1A0840.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
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.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
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.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 CAIXES I ARMARIS
BG1B Familia G1B
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG1B0150.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armari de polièster.
S'han considerat els armaris següents:
- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.
Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559
AMB PORTA I FINESTRETA:
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.
AMB TAPA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos.
La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
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.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG2Q
BG2Q-
BG2Q-1KTF - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT
CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA
SPB
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 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG33-G2VM,BG33-G2VP,BG33-G2ZG,BG33-G2RB.
Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb

conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
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.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
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.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma 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
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

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 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
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.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 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 RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
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 subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- 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 relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
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. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
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 MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG380901,BG380700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
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.
Emmagatzematge: En llocs protegits de 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
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.

- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGD5-06SR.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

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
BGW11000,BGW1A000,BGW1B000,BGW12000,BGW11111.
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 per al 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 ELECTRICS DE TENSIO BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGW31000,BGW38000.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
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 CRITERI 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
BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGWF-0ARJ.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
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 CRITERI 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
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,BGYD-0B2W.
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.

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
BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGYD-0B2W.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI 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.

BK MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
BK2 ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ
BK21 REGULADORS DE PRESSIÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BK213210.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reguladors de pressió per a instal·lacions de gas.
S'han considerat els tipus següents:
- Reguladors de pressió alta d'entrada i baixa i mitjana A de sortida, embridats
- Reguladors de pressió alta d'entrada i mitjana A i mitjana B de sortida, embridats
- Reguladors de pressió mitjana B d'entrada i mitjana A i baixa de sortida, roscats o embridats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La instal·lació ha d'anar aïllada elèctricament.
Ha de dur una fletxa indeleble que marqui el sentit de circulació del fluid.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
S'ha de comprovar que la membrana i la K (constant de rigidesa) de la molla siguin les adients per a les condicions de treball calculades al projecte.
Ha de dur una placa de característiques segons UNE 60670.
En els reguladors roscats, la rosca ha de ser cònica i feta a taller.
Si inclouen vàlvula d'interrupció, aquesta ha de ser:
Ha de ser estanca inclús després de succesius muntatges i desmuntatges.
Han d'estar dissenyades de manera que sigui imprescindible l'ús d'eines per a qualsevol intervenció.
El funcionament de les peces mòbils, no ha d'estar entorpit per altres peces.
La rosca ha de seguir les indicacions de les Normes ISO 7-1 i ISO 228-1.
El dispositiu de reglatge ha de quedar precintat després del reglatge per part del personal autoritzat.
El mecanisme de tall ha de ser separat i independent tal que sols ha d'accionar un element obturador.
Els elastómers utilitzats han de ser resistents als lubricants i al gas.
Han de ser resistents als esforços de muntatge.
Característiques de funcionament:
Han de funcionar correctament en les següents condicions :
- En tot el rang de pressions de servei.
- Entre 0° i 60° C.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetat i amb els forats protegits.
Ha de dur gravat el nom del fabricant o el nom comercial i anirà acompanyat d'instruccions de muntatge.
Si inclouen vàlvules d'interrupció:
El marcatge ha de ser resistent al fregament, a l'humitat i a la temperatura.
La vàlvula multifuncional ha de tenir les marques següents :
- Nom del fabricant
- Referència del tipus.
- Pmàx de servei en mbar.
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
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
* DIN 3380 12.73 Reguladors de pressió de gas per a suministres de pressió fins a 100 Bar.
UNE 60670-1:2005 Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1: Generalidades.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
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.
PER A VÀLVULES DE DIÀMETRE <= DN50:
UNE-EN 126:2004 Valvulería multifuncional para los aparatos que utilizan combustibles gaseosos.

BN Familia N
BN3 VÀLVULES DE BOLA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BN319A20.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
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 tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
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
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS
BR3D- Familia R3D-
BR3D-21GK - TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT
CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
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'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS
BR3P TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BR3P5601.
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%

Densitat aparent seca: 680 kg/m3
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: 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
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

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'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR4 ARBRES I PLANTES
BR49
BR49H-
BR49H-25F0 - ANTHYLLIS CYTISOIDES D'ALÇÀRIA DE 30 A 50 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT
CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal

- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR4 ARBRES I PLANTES
BR4EC- Familia R4EC-
BR4EC-25Y3 - LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT
CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
BR4H2- Familia R4H2-
BR4H2-269A - ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT
CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR4 ARBRES I PLANTES
BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
BR4HA- Familia R4HA-
BR4HA-26BJ - SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT
CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena,

així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR4 ARBRES I PLANTES
BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)
BR4JN- WISTERIA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BR4JN-26I3.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
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:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
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'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0 Familia 0
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES
B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I,B0B6-107E.
Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
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.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
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 CRITERI 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E Tipus E
E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E22 MOVIMENTS DE TERRES
E225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
E225AR70.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- 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:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
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).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
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
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED7 CLAVEGUERONS
ED7F CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
ED7FR611,ED7FR411.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
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

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

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.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
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.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
En el cas de tubs de PVC-U amb pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçària mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçària de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

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.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per al flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.
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, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
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.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
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.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
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
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.
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 5.2-1C «Drenaje superficial».
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.
SOBRE SOLERA DE 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
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- 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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EE INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEU6 MANÒMETRES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
EEU6U001.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada

- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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.
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 dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG1 CAIXES I ARMARIS
EG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
EG11JD62.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de polièster 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, mesurada 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.
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:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors

  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

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 dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
EG1 CAIXES I ARMARIS
EG1B Familia G1B
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
EG1B0152.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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.

EK INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
EK2 ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ
EK21 REGULADORS DE PRESSIÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
EK213216.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reguladors de pressió 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:
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació ha d'estar feta segons les recomanacions de la companyia subministradora, en lloc accessible, ventilat, i evitant el seu deteriorament.
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.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
La seva col·locació ha de ser vertical o horitzontal.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.
REGULADORS ROSCATS:
S'ha de comprovar que les rosques estiguin en bon estat.
REGULADORS EMBRIDATS:
S'ha de comprovar que les brides, junts i cargols estiguin en bones condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
UNE 60670-1:2005 Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1: Generalidades.
Decreto 2913/1973, de 26 de octubre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.

ER JARDINERIA
ER3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
ER3PA564.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat 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
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

F Tipus F
F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F21 DEMOLICIONS
F219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F2194AG3.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
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:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
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.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

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 pels 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 matèria 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).
* 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 (PG-3).
* 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
F21N DEMOLICIONS DE PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA EN OBRES DE MANTENIMENT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F21N4XL2.
1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIO:
Demolició de paviments de mescla bituminosa de 10 a 20 cm amb mitjans mecànics.
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

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.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO
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 D.T.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal.lacions en servei.
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.
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 (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 D.F.
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 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.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* NTE-ADD/1975 "Norma Tecnológica de la Edificación: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones."

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
F2221773.
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:
- 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.

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
F228 REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F2285B0F,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 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
- 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:
- 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 als 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 canonada 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 assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
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.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada 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.
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).
* 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 (PG-3).
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 el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'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 150 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 importància 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 Próctor 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 ha de complir 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
F2414269,F2414267.
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.
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.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA
F241 TRANSPORT DE TERRES A OBRA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F2414269,F2414267.
1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Transport de terres, amb el temps d'espera per la càrrega manual o mecànica.
S'han considerat els tipus següents:

- Transport de terres dins de l'obra amb dúmper o mototragella o camió
- Transport de terres a l'abocador amb contenidor
- Transport de terres a l'abocador amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 km
- Transport de material procedent d'excavació de roca dins de l'obra amb dúmper o camió amb un recorregut màxim de 5 a 20 km
- Transport de runa o material procedent d'excavació de roca amb camió, amb un recorregut màxim de 5 a 20 km

DINS DE L'OBRA:
Transport de terres provinents d'excavació o de rebaix, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocador d'aquestes terres han de ser les que defineixi la D.F.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la D.F.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
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.
A L'ABOCADOR:
S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la D.F. no accepti com a útils, o siguin sobrants.
2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
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.
DINS DE L'OBRA:
El trajecte ha de complir les condicions d'amplària lliure i pendent adequat per a la màquina que s'hagi d'utilitzar.
3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
CONDICIONS GENERALS:
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 aquest plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F.
TRANSPORT AMB CAMIÓ A L'ABOCADOR:
L'unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
AMB CONTENIDOR:
L'unitat d'obra inclou les despeses de subministrament, retirada i transport del contenidor, i la gestió dels residus,
TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

ROCA:
Es considera un increment per esponjament d'un 25%.
RUNA:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Decret 201/1994 Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció

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
F2RA7LP1.
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.
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.
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.

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.

F3 FONAMENTS I CONTENCIONS
F3J GABIONS I ESCULLERES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F3J1826C.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Gabions reblerts amb pedra d'aportació o amb pedra extreta del lloc on es fan
- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons no submergit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Estructures de gabions:
- Replanteig dels gabions
- Preparació de la base
- Estesa de la caixa de tela metàl·lica
- Ancoratge de la base de la caixa
- Reblert de la caixa amb pedra triada de la vora de l'obra o subministrada segons el cas
- Apuntalament dels costats de la caixa durant la construcció
- Tancat i lligat final
- Neteja i retirada de runa i material sobrant

Esculleres sobre fons no submergit:
- Replanteig de l'escullera
- Preparació de la base
- Subministrament i col·locació de les pedres
- Retirada de runa i material sobrant

ESTRUCTURA DE GABIONS:
Estructura de caixes formades amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, triada a l'obra, o d'aportació.
Ha de tenir la secció prevista a la DT.
Ha de ser estable.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions.
El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica.
Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla.
Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques.
Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals.
Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.
Toleràncies d'execució:
- Llargària: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Alçària: ± 5%

ESCULLERA:
Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular.
Ha de tenir la secció prevista a la DT.
Ha de ser estable.
Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.
Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.
Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.
Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.
El front ha de ser uniforme, no han d'haver-hi blocs sobresortits o enfonsats respecte la superfície general d'acabat.
Toleràncies d'execució:
- Llàrgaria: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Planor: - 120 mm, + 300 mm
- Alçària: ± 5%

L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ESTRUCTURA DE GABIONS:
Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
El fons de la malla s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades.
Les cares més llargues de la malla s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions.
Els costats més llargs del gabió s'han de lligar entre ells amb tirants de filferro cada 33 cm d'alçària, i amb separacions horitzontals de 50 cm.
Les pedres s'han de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, i posant les més grosses als paraments.
ESCULLERA:
Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera.
Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT.
Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres.
En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banqueta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ESTRUCTURA DE GABIONS:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Si la partida d'obra és sense subministrament del reblert, la partida inclou la feina d'aportació i selecció de la pedra dels voltants de l'obra.
ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOBRE FONS NO SUBMERGIT O ESCULLERA DE BLOCS PREFABRICATS:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:
* 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).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:
- Inspecció visual del procés de formació dels gabions, d'acord a les exigències del plec.
- Inspecció visual dels gabions muntats, amb especial atenció a la uniformitat de la peça i la granulometria de les pedres en contacte amb la malla.
- Comprovació de les característiques geomètriques d'un 10% de les peces.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:
- Comprovacions topogràfiques i dimensionals corresponents a la unitat acabada (mur de contenció).

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
- Aprovació dels mitjans i mètodes d'execució utilitzats pel contractista.
- Control i classificació del material transportat i comprovació de les zones de descarrega.
- Contrastar el material transportat amb l'indicat al document d'identificació expedit a la pedrera.
- Control diari del material col·locat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
- Determinació de coordenades i cotes, en perfils cada 20 m, de l'obra executada per tal de conèixer la geometria global assolida així com el gruix de les diferents capes de material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCTRUCTURA DE GABIONS:
El procés de formació dels gabions s'ajustarà a les indicacions del plec de condicions.
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.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
Si els mitjans utilitzats no s'ajusten als previstos, no s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs o s'hauran d'aturar fins que es compleixin les condicions pactades.
Si s'observa que el material transportat no és l'indicat al document d'identificació que porta el camió, se l'haurà de classificar amb la categoria de pedra que correspongui realment al material transportat. Si no es pot classificar dins d'alguna de les grandàries utilitzades a l'obra, s'haurà de rebutjar el camió sense autoritzar-ne la descarrega i a més, s'haurà de doblar el nombre de camions controlats fins que no es detectin errors al llarg d'una setmana.
No es poden admetre procediments de posada en obra que provoquin segregacions a l'escullera, ni danys al talús, capa de filtre o geotèxtil. Qualsevol geotèxtil perjudicat durant aquestes operacions, ha de ser reparat o substituït a càrrec del Contractista.
Si es detecten zones mal executades, s'hauran de corregir abans de continuar els treballs i si cal s'hauran de modificar els processos d'execució.

F9 PAVIMENTS
F93 BASES
F932 BASES DE SAULÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F932101Z.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb sauló.
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:
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 desguàs 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.
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).
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:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat.
Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La DF decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.

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.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
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.
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.
La compactació se ha d'efectuar contínua i sistemàticament. Si es realitza per franges, quan es compacti una d'elles s'ampliarà la zona de compactat per a incloure com a mínim 15 cm de la franja anterior.
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 mitjans 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 escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
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.
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 descàrrega 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, amplada 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'establerta 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 mitjançant 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 límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
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. 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 per 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 geomètric 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 geomètric i de regularitat superficial.

F9 PAVIMENTS
F97 RIGOLES
F978 RIGOLES DE FORMIGÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F978FG41.
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 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 inicïi 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).

F9 PAVIMENTS
F9W REPARACIONS DE PAVIMENTS
F9W2 DEMOLICIONS I TRANSPORT DE RUNES DE REPARACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F9W2V045.

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIO:
Demolició de qualsevol tipus de paviment de vialitat, càrrega i transport de runa per reparacions realitzats amb mitjans mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Paviment de formigó, panots, empedrats, llambordins o mescla bituminosa
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L' execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Enderroc i/o transport de runa a l' abocador
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients en el seu cas
- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas
- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas
- Transport de runa a l' abocador
- Repàs i piconatge de caixa de paviment
- Preparació de la zona de treball
- Execució del repàs
- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas
- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas
- Transport de runa a l' abocador
- Compactació de les terres

ENDERROC
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.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
TRANSPORT DE RUNA A L' ABOCADOR
S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la D.F. no accepti com a útils, o siguin sobrants.
REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT
El terra de la caixa ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:

- Planor ± 15 mm/3 m
- Nivells ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.
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.
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.
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.
ENDERROC
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.
TRANSPORT DE RUNA A L' ABOCADOR
S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la D.F. no accepti com a útils, o siguin sobrants.
REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi secat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la D.F. pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ENDERROC
m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.
TRANSPORT DE RUNA A L' ABOCADOR
m3 de volum cosiderant un esponjament del 35%
REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.F.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS
FD5 DRENATGES
FD5J CAIXES PER A EMBORNALS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FD5J5258.
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
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 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.
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 57 del CODI ESTRUCTURAL.
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 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.
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 superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI 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).
* 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 (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS
FD5 DRENATGES
FD5Z ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FD5Z7CD4.

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
- Filtre per a bonera sifònica

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.
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:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
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

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.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS
FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE
FDDZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS PER A POUS DE REGISTRE
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FDDZ9DCO.
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 elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
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

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

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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
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).
* 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 (PG-3).

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 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

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.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FG1 CAIXES I ARMARIS
FG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FG116A62.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de polièster 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, mesurada 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.
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:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

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 dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
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.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FG1 CAIXES I ARMARIS
FG12 CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FG121L02.
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 trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.
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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
FG38 CONDUCTORS DE COURE NUS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FG380702.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
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
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
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:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

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 globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FR JARDINERIA
FR7 IMPLANTACIÓ DE GESPA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FR71150Z.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Sembra directa
- Hidrosembra
- Implantació de gespa en pa d'herba
- Implantació de gespa per rizosembra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sembra directa:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Implantació de gespa en pa d'herba:
- Comprovació i preparació del llit de sembra
- Estesa dels pans d'herba
- Protecció de la superfície coberta

Implantació de gespa per rizosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra o estesa dels fragments de planta
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
SEMBRA DIRECTA:
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m2.
Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.
HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.
IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Els pans d'herba han de recolzar correctament sobre la superfície del sòl. Les juntes han de quedar ben ajustades.
Abans de la implantació dels pans d'herba, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.
IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
Si la implantació és en fileres o en forats, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 4 a 13 m3.
Si la implantació és a eixams, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 20 a 40 m3.
Abans de la implantació dels fragments de planta, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
SEMBRA DIRECTA:
La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12ºC, i estigui suficientment humit.
Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.
En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.
Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.
Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.
No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.
Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de

l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.
IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Es pot realitzar durant quasi tot l'any, de març a desembre, preferentment a la primavera i a la tardor.
Cal evitar realitzar-la a l'estiu, en cas contrari s'han d'extremar les mesures de protecció en el transport, la implantació, el manteniment i en el reg.
Abans de col·locar-los cal humitejar o regar lleugerament els pans d'herba, per a que les arrels no s'assequin i trobin immediatament humitat.
La distribució de les peces s'ha de fer a trencajunt. El pans d'herba s'han d'estendre al nivell previst sobre el llit de sembra evitant el posterior trepig.
S'ha d'assegurar un bon contacte amb el sòl i evitar la presència de bosses d'aire. En cas d'irregularitats del terreny, s'han de corregir aportant sorra rentada a sota del pa d'herba, o bé allisant la superfície del llit de sembra.
Al final de l'operació d'estesa dels pans d'herba s'ha de regar.
En talussos els pans d'herba s'han d'estendre horitzontalment o diagonalment a la línia de màxima pendent del talús i s'han de fixar al sòl mitjançant claus d'uns 20-30 cm de llargària.
IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
S'ha d'implantar a la primavera i preferentment al inici de l'estiu.
Cal regar immediatament després de fer la implantació per evitar-ne la dessecació.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.
HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

G Tipus G
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

G219U100,G219U10C,G219U04N.

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.

* 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

---

G21 DEMOLICIONS I ENDERROCS
G21R ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
G21R1002.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
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
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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

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

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* 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

---

G2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
G22 MOVIMENTS DE TERRES
G222 EXCAVACIONS DE RASES, POUS I FONAMENTS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
G222A105.
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 mecànics 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:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- 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

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 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 resistència 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.
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 matèria 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.
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 MITJANÇANT EXPLOSIUS:
No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.
El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:
- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

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 l'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 granulometria 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%.
Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.
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 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 acústiques.
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 barrinades 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.
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 presència 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 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.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.
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).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* 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 (PG-3).
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
* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

---

G9 FERMS I PAVIMENTS
G93 BASES
G931 BASES DE TOT-U
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
G931R01L.
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.

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
- 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

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 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
G965A2D9.
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 de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- 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)
- 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.
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 del 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
G9J REGS SENSE GRANULATS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
G9J12E70.
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 (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de penetració
- Reg de cura (CUR)

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 de l'emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum tipus C50 BF5 IMP 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 lligat 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):

- 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.

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.

GF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
GFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
GFB1FZ001.
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

- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

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
- Peces per a reduccions de diàmetre

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.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

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.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

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	Polietilè
	densitat alta	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.

Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

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
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

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:

- 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.
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:
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, mesurada 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 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.

GF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
GFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
GFB1 TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
GFB1F ESBROSSADA DEL TERRENY
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
GFB1FZ001.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Retirada i extracció en les zones designades, de tots els elements que puguin estorbar l'execució de l'obra (brossa, arrels, runa, plantes, etc.), amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Esbrossada del terreny
- Càrrega de les terres sobre camió

CONDICIONS GENERALS:
La superfície resultant ha de ser l'adequada per al desenvolupament de treballs posteriors.
No han de quedar soques ni arrels > 10 cm en una fondària >= 50 cm, per sota del nivell de l'esplanada, fora d'aquest àmbit les soques i arrels poden quedar tallades a ras de sòl.
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 capa de terra vegetal ha de quedar retirada en el gruix definit en la D.T. o, en el seu defecte, l'especificat per la D.F. Només en els casos en que la qualitat de la capa inferior aconsellin mantenir la capa de terra vegetal o per indicació expressa de la D.F., aquesta no es retirarà.
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.).
Els elements que s'han de conservar, segons el que determini la D.F., han de quedar intactes, no han de patir cap desperfecte.
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'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la D.T. o, en el seu defecte, per la D.F.
La terra vegetal, en cas que no s'utilitzi immediatament, ha d'emmagatzemar-se en piles d'alçària inferior a 2 m. No s'ha de circular per sobre després de ser retirada.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
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 D.F.
Les operacions d'eliminació de material en l'obra s'ha de fer seguint mètodes permesos i amb les precaucions necessàries per tal de no perjudicar els elements de l'entorn.
En cas d'enterrar materials obtinguts de l'esbrossada, s'han d'estendre per capes. Cada capa ha de barrejar-se amb el sòl, de manera que no quedin buits. Per sobre de la capa superior s'ha d'estendre una capa de sòl de 30 cm de gruix com a mínim, compactada. No s'han d'enterrar materials en zones on pugui haver-hi corrents d'aigua.
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
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* PG 3/75 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 MOD 6 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.

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA
GR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
GR44623K.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació. Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Qualitat general del material vegetal
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbusts
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Enfiladisses
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Coníferes i resinoses
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Palmeres
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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
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.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES
H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
H6AA2111.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
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.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
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.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
HB2 BARRERES DE SEGURETAT
HB2C ELEMENTS LONGITUDINALS MÒBILS RÍGIDS PER A BARRERES DE SEGURETAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
HB2C1000.
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 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).
* 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 sobre criterios de aplicación de 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 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 l'article 100. de la norma EHE-08.
- Assaigs d'informació complementaria:
    - De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'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 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 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) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

P Tipus P
P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES
P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES
P15A PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA
P15A1- CABLE D'ACER PER A GUIAT DE MATERIAL SUSPÈS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P15A1-EQFJ.
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 solidària, 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 béns 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
- 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 mòbils 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 perímetre 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 sòlidament 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 d'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.
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 necessàries 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 alçada 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 CRITERI 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 durant 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 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 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 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.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS
P21G6- DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P21G6-49JV.
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 mecànics.
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, 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.
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 matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, 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).

* 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 (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P221 EXCAVACIONS
P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P221B-EL6Z.
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 mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
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:
- 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 resistència 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.
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 matèria 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.
3.- UNITAT I CRITERI 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 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
OBRES D'EDIFICACIÓ:
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
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES
P2253- REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES O RECICLATS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2253-547A.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- 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:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
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).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
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
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-DAZ4.
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
P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA
P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P241-FIPP.
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.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
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 DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
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 DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
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 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
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.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
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 CRITERI 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%
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.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
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.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS
P31 RASES I POUS
P310- ARMADURA DE RASES I POUS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P310-D51T.
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 del CODI ESTRUCTURAL 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 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, 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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
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 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL 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'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
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.
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 de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- 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).
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.
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 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
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 aïllades 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 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
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 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. 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 CRITERI 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)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS
P31 RASES I POUS
P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P312-I35M.
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 del CODI ESTRUCTURAL, 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 normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
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 inadmissibles 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 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
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:
- 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: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
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 s'aboca el formigó 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.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
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 inadmissibles 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 garantir 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 formigonat 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.
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.
3.- UNITAT I CRITERI 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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
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 el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes 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 12 article 55 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, esclerómetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS
P33 RECALÇATS
P332- ENCOFRAT PER A RECALÇATS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P332-DQDA.
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 garanteixi 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'utilitzar 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 geomètric 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 utilitzar 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 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 excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis 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.
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 per al formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	-	30 mm ± 10 mm + 60 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 + 60 mm
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 període 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 desmuntatge 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 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 de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar 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 CRITERI 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, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície 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 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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* 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).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS
P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS
P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P3Z3-D53H.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó 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
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
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.
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: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 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 CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
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 es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES
P44 ESTRUCTURES D'ACER
P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P442-DG0G.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.

Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
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 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS: 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.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions 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.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES
P44 ESTRUCTURES D'ACER
P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P446-DM9Q.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD

470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de

reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
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 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS: 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.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions 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.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES
P44 ESTRUCTURES D'ACER
P44C- PILAR D'ACER
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P44C-DP2Q.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
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 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS: 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.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions 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.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P452 FORMIGONAMENT DE MURS
P4520- FORMIGONAMENT DE MURS (CE, EHE)
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4520-I719.
Plec de condicions
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 o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, 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
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 normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
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.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
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.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària 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
- 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 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
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 s'aboca el formigó 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.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
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 inadmissibles 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 garantir 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 formigonat 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.
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.

3.- UNITAT I CRITERI 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).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
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 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes 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 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
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.

P4 ESTRUCTURES
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P452 FORMIGONAMENT DE MURS
P4524- MUR DE FORMIGÓ ARMAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4524-VRCC.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mur de formigó armat
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 i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- 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
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó

- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
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.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
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 la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària 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
- 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
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
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.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir 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 el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS
m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES
P4B ARMADURES PASSIVES
P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4BC-43MU.
Plec de condicions

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:
- Elements estructurals de formigó armat

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'article 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'article 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.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 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.
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)
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:
- 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).
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.
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 aïllades 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).
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 CRITERI 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)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
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.

P4 ESTRUCTURES
P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS
P4DG- ENCOFRAT PER A MURS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4DG-3XQ5.
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 i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- 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 garanteixi 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'utilitzar 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 geomètric 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 utilitzar 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 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 excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis 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.
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 per al formigonament:

Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-	+ 60 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	+ 60 mm		
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 període 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 desmuntatge 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 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 de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar 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 CRITERI 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, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície 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 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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* 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).

P4 ESTRUCTURES
P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES
P4S3- REFORÇ D'ESTRUCTURES AMB TIRANTS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4S3-6RML.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reforç d'elements estructurals de formigó, de fàbrica de pedra o de maó, amb barres d'acer roscades, introduïdes en una perforació, i ancorades i tesades des dels extrems, i posteriorment reblert de la perforació.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Perforació amb broca diamantada, amb dispersió d'aigua i amb sols moviment de rotació, sense percussió
- Tirant amb barra d'acer B 500 S de 20 mm de diàmetre nominal, fixat a les plaques d'ancoratge i tesat
- Tensor intermig d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dos barres
- Tensor d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge d'acer laminat S275JR, de dimensions 35x35 cm i 10 mm de gruix, fixades amb doble femella als extrems de les barres i reblert de morter polimèric tixotròpic i de retracció controlada entre parament i placa
- Tensor d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge d'acer laminat S275JR, de dimensions 40x40 cm i 10 mm de gruix, fixades amb doble femella als extrems de les barres i reblert de morter polimèric tixotròpic i de retracció controlada entre parament i placa
- Injecció de ciment fluid sense retracció, coaxial al tirant, amb una quantitat mínima de 25 kg/m de tirant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
PERFORACIÓ:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició i direcció de les perforacions
- Preparació de la base per a col·locar la maquinària
- Perforació amb broca diamantada en dispersió d'aigua, per rotació, sense percussió
- Recollida de l'aigua, la pols i la runa
- Neteja dels paraments
TIRANT AMB BARRA D'ACER, FIXAT ALS EXTREMS I TESAT:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, amb les unions que calguin
- Introducció de les barres a la perforació
- Unió de les barres a les plaques de cada extrem
- Tesat de les barres, d'acord amb el programa de tesat
TENSOR INTERMIG PER A ROSCAR:
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, tallades a mida
- Roscat de les barres a cada extrem del tensor
- Bloqueig del tensor amb la doble femella
TENSOR EXTREM PER A ROSCAR, I PLACA D'ANCORATGE:
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, tallades a mida

- Col·locació de les barres al seu lloc
- Replanteig de la posició de la placa d'ancoratge, preparació de la superfície de recolzament
- Fixació de les plaques, i reblert amb morter de retracció controlada de l'espai entre placa i parament
- Roscat del tensors a cada extrem les barres
- Tesat de les barres

INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
- Replanteig del procediment d'injecció i col·locació de broquets d'injecció i sobreeixidors
- Preparació de la zona de treball
- Neteja del conducte amb aire a pressió
- Neteja de les boques d'injecció
- Injecció de la beurada de ciment de forma contínua i sense interrupcions
- Recollida de les restes de morter i neteja del paraments

PERFORACIÓ:
La perforació ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
El diàmetre de la perforació ha d'excedir entre 4 i 8 mm, al diàmetre de la barra.
L'orientació de la perforació ha de ser perpendicular a la paret, excepte indicació contrària de la DF.
La perforació ha de ser recta, de secció circular, i del diàmetre indicat a la DT.
No han de restar elements inestables, esquerdes, etc., a les vores de la perforació.
La perforació ha de ser neta, s'ha de netejar amb aigua a pressió o amb aire comprimit si s'aprecia risc d'inestabilitat.
Cal retirar les irregularitats de la perforació que dificultin la penetració de la barra.
TIRANT AMB BARRA D'ACER, FIXAT ALS EXTREMS I TESAT, i TENSOR INTERMIG PER A ROSCAR:
El diàmetre, tipus d'acer i nombre d'armadures de cada cordó, s'ha de correspondre amb la DT.
Cada barra ha de ser d'una sola peça, o estar unida amb un tensor intermig.
Els tensors intermitjos han de ser d'un sistema compatible amb el tipus de barra utilitzada, i complir els requeriments de l'UNE 41184.
Les barres s'han d'introduir en els tensors fins a la fondària mínima indicada pel fabricant del sistema, de forma simètrica per cada banda.
La tensió aplicada a les barres ha de ser la indicada a la DT, i al programa de tesat.
TENSOR EXTREM PER A ROSCAR, I PLACA D'ANCORATGE:
La placa ha d'estar situada al lloc indicat a la DT, amb les correccions expressament acceptades per la DF.
La superfície de la placa ha d'estar recolzada a tota la seva superfície sobre un parament amb resistència suficient per a rebre les empentes del tesat.
Les barres s'han d'introduir en els tensors fins a la fondària mínima indicada pel fabricant del sistema.
PROCEDIMENT DE TESAT DE LES BARRES:
El control de la magnitud de la força de tesat introduïda s'ha de realitzar mesurant simultàniament l'esforç del cric o la clau dinamomètrica i l'allargament experimentat per l'armadura.
Els valors de la força de tesat i allargaments s'han d'ajustar als definits al programa de tesat.
Els allargaments llegits s'han d'anotar a la taula de tesat juntament amb tots els incidents que hagin pogut sortir durant el procés.
Un cop aconseguida la càrrega prescrita al programa de tesat, s'han de bloquejar els mecanismes de tesat amb la doble femella.
Tensió inicial a les armadures abans d'ancorar-les: <= 0,75 x Fpu, <= 0,9 x Fypk
(Fpu = càrrega unitària màxima característica de les armadures actives)
(Fypk = límit elàstic característic de l'acer)
De forma temporal, i si la tensió abans d'ancorar les armadures compleix les limitacions anteriors, s'admet:
- Tensió a les armadures: <= 0,85 x Fpu, <= 0,95 x Fypk

Toleràncies d'execució:
- Precisió de l'amidament d'allargament: ± 2% recorregut total
- Diferència entre la força de tesat i la prevista al programa de tesat: ± 5%
- Diferència entre els allargaments i els previstos al programa de tesat: - Tendons individuals: ± 15% - Suma de valors dels tendons d'una secció: ± 5%

INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
Entre el final del tesat i l'inici de la injecció no ha de transcórrer més d'un mes, excepte quan s'hagi previst una protecció provisional de les armadures o la DF ho autoritzi.
La injecció ha d'assegurar el rebliment total del conducte i el recobriment dels tendons. Per aconseguir-ho s'han de col·locar prèviament els tubs de purga que siguin necessaris.
S'ha de fer un informe de cada injecció, que ha de passar a formar part dels documents de l'obra. Aquest informe ha d'incloure les característiques del producte, la temperatura ambient en el moment de la injecció, el tipus de ciment, l'additiu incorporat i dosificació (si és el cas), la relació aigua-ciment escollida, el tipus de mesclador, durada del procés de mescla, i les provetes que s'han realitzat per al control de les condicions especificades.
Velocitat d'avanç: 5 - 15 m/min
Llargària màxima d'injecció: 120 m
Pressió d'injecció: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERFORACIÓ:
Cal verificar que durant la perforació no es produeixin danys a la resta dels elements estructurals.
En cas d'aparició d'esquerdes, desplaçaments de pedres, deformacions d'arcs o voltes, etc, cal aturar les feines, apuntalar els elements estructurals i comunicar-ho a la DF.
Cal implantar un sistema d'evacuació de l'aigua, per tal de que produeixi un rentat del morter dels junts, o regalimi i taqui els paraments.
TESAT ARMADURES:
El tesat no s'ha d'iniciar sense l'autorització de la DF, la qual ha de comprovar la idoneïtat del programa de tesat i que el morter on es recolzen les plaques ha assolit la resistència mínima per a començar l'operació.
S'ha de comprovar l'estat de l'equip de tesat i s'ha de realitzar el tesat d'acord amb les recomanacions del fabricant del sistema utilitzat. En particular, s'ha de tenir cura que el cric es col·loqui perpendicularment i centrat respecte l'ancoratge.
No pot haver-hi més personal que el que hagi de tesar en les proximitats de la zona. Per darrera dels crics, s'han de col·locar proteccions resistents i es prohibirà, durant el tesat, el pas entre aquestes proteccions i el cric.
S'ha de seguir el programa de tesat que ha de contenir com a mínim les següents dades:
- L'ordre de tesat de les armadures
- La força o pressió que ha de desenvolupar-se als gats
- L'allargament previst i la màxima penetració de falca
- El moment de retirada de cindris durant el tesat, si és el cas
- La resistència del morter de recolzament de les plaques abans de tesat

- Nombre, tipus i localització dels acoblaments
- Mòdul d'el·lasticitat supossat per a l'armadura activa
- Coeficients de fregaments teòrics de càlcul

El tesat s'ha d'efectuar per operaris qualificats.
El tesat, quan la temperatura és inferior a 2°C, requereix precaucions especials.
Per poder prendre lectura dels allargaments, la càrrega del tesat s'ha d'introduir per fases. Com a mínim s'ha de fer les següents: primera, fins aconseguir un 10% de la força màxima, i segona fins a la càrrega prevista.
Si els allargaments mesurats superen les toleràncies admeses respecte als previstos, s'han d'examinar les possibles causes de variació, com errors de lectura, de secció de les armadures, de mòduls d'elasticitat o coeficients de fregament, trencament d'algun element del tendó, taps, o d'altres, i s'ha de procedir a un nou tesat amb una nova lectura d'allargaments, prèvia aprovació de la DF.
Si en el sistema d'ancoratge utilitzat hi ha penetració de falca, s'ha de mesurar i anotar a la taula de tesat.
INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
S'ha de realitzar un programa per establir l'ordre d'execució de les injeccions, on han de figurar les següents dades:
Característiques de la beurada - Tipus - Temps d'utilització - Temps d'enduriment
Característiques de l'equip d'injecció - Rang de pressions - Velocitat d'injecció
Forma de neteja dels conductes
Seqüència d'operacions d'injecció
Assajos a realitzar sobre la beurada fresca (fluïdesa, segregació, etc.).
Fabricació de provetes per assaig d'exsudació, retracció, resistència, etc
Volum de beurada a preparar
Instruccions sobre actuacions en cas d'incidents (errades mecàniques i condicions climàtiques)
Prèviament la injecció s'ha de comprovar les següents condicions:
- L'equip d'injecció està operatiu i disposa de bomba d'injecció auxiliar
- Existeix subministrament permanent d'aigua a pressió i aire comprimit
- Es disposa de materials suficients per la preparació de la beurada d'injecció
- Els orificis dels conductes a injectar està preparats i identificats
- S'han preparat els assaigs de control de la beurada

Les connexions de les boques d'injecció han d'estar netes de formigó o qualsevol altre material, i han de ser hermètiques, per tal d'evitar possibles arrossegaments.
No s'ha d'injectar si es preveuen gelades en un termini de 2 dies, ni quan la temperatura de la peça sigui inferior a 5°C; de no ser possible complir aquesta prescripció, es prendran mesures com l'escalfament del formigó o de la beurada, sempre que siguin aprovats per la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior a 35ºC, es aconsellable refredar l'aigua de la mescla.
Abans d'iniciar la injecció s'han d'obrir tots els tubs de purga.
La injecció ha de fer-se des de l'ancoratge més baix o des del tub de purga inferior del conducte.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amassat no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
No han de transcórrer més de 30 minuts des de l'amassat fins al començament de la injecció, a menys que s'utilitzin retardadors. Durant aquest temps la mescla s'ha de mantenir en moviment continu.
La bomba ha de proporcionar una injecció contínua i ininterrompuda de cada conducte, i amb la uniformitat necessària per a no produir segregacions. No es pot utilitzar aire comprimit per injectar la beurada.
A mesura que la injecció vagi sortint pels successius tubs de purga més pròxims al punt per on s'injecta, s'han d'anar tancant aquests, deixant que flueixi prèviament per ells la beurada fins que tingui la mateixa consistència que la que s'injecta.
Quan s'injecti a conductes llargs i ondulats, on es precisi una pressió elevada, es pot tancar l'extrem pel que s'ha iniciat la injecció i continuar-la pels successius tubs de purga.
En conductes molt llargs o de gran secció útil, pot ser necessària la reinjecció, després de 2 hores, per a compensar l'eventual reducció de volum de la mescla.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PERFORACIÓ AMB BROCA, O TIRANT AMB BARRA, O INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
m de llargària realment executat d'acord amb la DT.
TENSOR:
Unitat de quantitat realment col·locada, d'acord amb les indicacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES
P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES
P4Z5- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER, COL·LOCAT (D)
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4Z5-HAM1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
- Abocada del morter
- Regularització de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2

Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2

- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
dm3 de volum realment executats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS
P89 PINTATS
P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P89C-3927.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
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

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
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 superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
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.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES
P936- BASE DE SAULÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P936-E3FR.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb sauló.
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:
- 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:
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 desguàs 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.
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).
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:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat.
Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La DF decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.
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.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
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.
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.
La compactació se ha d'efectuar contínua i sistemàticament. Si es realitza per franges, quan es compacti una d'elles s'ampliarà la zona de compactat per a incloure com a mínim 15 cm de la franja anterior.
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 mitjans 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 CRITERI 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 escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
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.
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 descàrrega 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, amplada 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'establerta 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 mitjançant 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 límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
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. 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 per 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 geomètric 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 geomètric i de regularitat superficial.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES
P93M- SOLERA DE FORMIGÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P93M-MJP1.
Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Ha de tenir juntsde dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI 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%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P96 VORALS I VORADES
P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P967-E9Z1.
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 de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
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:
- 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)
- 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.
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 CRITERI 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 del 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL
P9BA- PAVIMENT DE PEDRA NATURAL, COL·LOCADA AMB MORTER
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9BA-I6HQ.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments de lloses col·locats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura
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 pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: - Paviments interiors: <= 1 mm - Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 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 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.
Les lloses 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.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
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:
Paviments exteriors:
- 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 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:

PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA

- 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 amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

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:

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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E843.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, 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 prova 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.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

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'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

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 fórmula 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 correspondència, 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 posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.
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 regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 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'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant 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.
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 superfície 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 a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
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 fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.
La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà 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'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.
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 CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels 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).
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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel 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
- 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 l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- 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 dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL
PBB9- SENYAL COMPLEMENTARI, COL·LOCAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PBB9-DTKS.
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 complementàries dels senyals, fixades al senyal principal

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

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:
- 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 d'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 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI 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).
* 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.
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 colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques 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.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL
PBBF- SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR, COL·LOCAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PBBF-DUJU.
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
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:
- 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 d'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 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI 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).
* 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.
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 colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques 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.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL
PBBH- SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PBBH-DVFI.
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
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:
- 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 d'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 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI 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).
* 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.
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 colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques 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.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL
PBBM- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PBBM-4IMH.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports per a senyalització vertical 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.
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:
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 alçada 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 mínima 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 d'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 a 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 corredissa 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 57 del CODI ESTRUCTURAL.
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 mínima 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 caràcter 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:
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 elèctrodes 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, òxids 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 l'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 per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.
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 FOM/534/2014, de 20 de marzo, 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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG2N- Familia G2N-
PG2N-EUGL - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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. 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.

SPB
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:
- 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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG33-E6US,PG33-E6UQ,PG33-E710,PG33-JZVM.
Plec de condicions
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:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el 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, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
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, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
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.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
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.
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
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre

façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
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 retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
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.
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 CRITERI 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.
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 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
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
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 assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
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 i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PGD1-E3BB.
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:
- 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.
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.
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.
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, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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.
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:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
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 globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJS EQUIPS PER A REG
PJS0- ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PJS0-9EFY.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi 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.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el 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.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJS EQUIPS PER A REG
PJSS- VÀLVULA PER A INSTAL·LACIONS DE REG PER DEGOTEIG, INSTAL·LADA EN PERICÓ
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PJSS-IRW9,PJSS-HBBQ.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi 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.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el 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.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
PQ22- Familia Q22-
PQ22-MA8 Familia Q22-MA8
PQ22-MA8TPCC - PAPERERA DE 570X590X1000 MM DEL TIPUS PICCO DE BENITO O SIMILAR, FABRICADA EN FUSTA DE PI AMB TRACTAMENT AUTOCLAU A BUIT-PRESSIÓ CLASSE 4 CONTRA EL CORC, TÈRMITS I INSECTES. ACABAT COLOR NATURAL, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES D'ACER INOXIDABLE A DAUS DE FORMIGÓ. INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
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:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada 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:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
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.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA
PR36- Familia R36-
PR36-8RV9 - TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA
CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat 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
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES
PR49
PR49H-
PR49H-92SP - SUBMINISTRAMENT D'ANTHYLLIS CYTISOIDES D'ALÇÀRIA DE 30 A 50 CM, EN CONTENIDOR D'1,3 L
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació. Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
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.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES
PR4EC- Familia R4EC-
PR4EC-94NH - SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació. Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
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.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
PR4H2- Familia R4H2-
PR4H2-94V2 - SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS 'PROSTRATUS' EN CONTENIDOR DE 3 L
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació. Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
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.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
PR4HA- Familia R4HA-
PR4HA-94ZT - SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació. Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
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.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES
PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)
PR4JN- SUBMINISTRAMENT WISTERIA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PR4JN-956E.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació. Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc

d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
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.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES
PR60- Familia R60-
PR60-8YPA - PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 80X80X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu

desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES
PR61- Familia R61-
PR61-8ZHS - PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.
SPB
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

_____

B Tipus B
B0 Familia 0
B07 MORTERS DE COMPRA
B07F- MORTER SENSE ADDITIUS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B07F-0LT4.
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.

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G22B0002	M3	EXCAVACIÓ DE TERRA VEGETAL, AMB PREPARACIÓ DE BASE I EL PERFIL PER TERRAPLENAT O PEDRAPLENAT, COMPACTACIÓ SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. INCLOSA CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFICIE APARCAMENT			1.141,000		0,400	456,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **456,400**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	G221U112	M3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, INCLOSES PARTS PROPORCIONALS DE ROCA, AMB MITJANS MECÀNICS, AMB CÀRREGA DE MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFICIE APARCAMENT			1.141,000		0,450	513,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **513,450**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFICIE APARCAMENT			1.141,000		0,400	456,400	C#*D#*E#*F#
2	SUPERFICIE APARCAMENT			1.141,000		0,450	513,450	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				193,970	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **1.163,820**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	F2414269	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	F2RA7LP1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	G21R1002	U	TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LINIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 02 PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES		17,000	0,600	0,600	0,900	5,508	C#*D#*E#*F#
2	ARRIOSTRAMENTS			95,000	0,200	0,600	11,400	C#*D#*E#*F#
3			0,000	72,000	0,200	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#
4			0,000	63,000	0,200	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#
5	MUR LATERAL POSTERIOR PARCEL.LA			15,000	1,000	0,500	7,500	C#*D#*E#*F#
6				15,000	1,000	1,300	19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,908**

2 P241-FIPP M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES		17,000	0,600	0,600	0,900	5,508	C#*D#*E#*F#
2	ARRIOSTRAMENTS			95,000	0,200	0,600	11,400	C#*D#*E#*F#
3			0,000	72,000	0,200	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#
4			0,000	63,000	0,200	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#
5	MUR LATERAL POSTERIOR PARCEL.LA			15,000	1,000	0,500	7,500	C#*D#*E#*F#
6				15,000	1,000	1,300	19,500	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				8,782	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **52,690**

3 P3Z3-D53H M2 CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/P/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES		17,000	0,600	0,600		6,120	C#*D#*E#*F#
2	ARRIOSTRAMENTS			95,000	0,200		19,000	C#*D#*E#*F#
3			0,000	72,000	0,200		0,000	C#*D#*E#*F#
4			0,000	63,000	0,200		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,120**

4 P312-I35M M3 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES		17,000	0,600	0,600	0,800	4,896	C#*D#*E#*F#
2	ARRIOSTRAMENTS			95,000	0,200	0,500	9,500	C#*D#*E#*F#
3			0,000	72,000	0,200	0,500	0,000	C#*D#*E#*F#
4			0,000	63,000	0,200	0,500	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **14,396**

5 P310-D51T KG ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES							
2	MALLA DN 12 C/15 CM		17,000	10,000	0,900	0,890	136,170	C#*D#*E#*F#
3	ARRIOSTRAMENTS 6 DN 10		6,000	95,000	1,100	0,620	388,740	C#*D#*E#*F#
4			0,000	72,000	1,100	0,620	0,000	C#*D#*E#*F#
5			0,000	63,000	1,100	0,620	0,000	C#*D#*E#*F#
6	E DN 8 C/20 CM		475,000	1,050		0,400	199,500	C#*D#*E#*F#
7	MERMES	P	5,000				36,221	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **760,631**

6 P4Z5-HAM1 DM3 REBLERT DE RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ DE CIMENT I SORRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota plaques base		17,000	3,500	3,500	0,600	124,950	C#*D#*E#*F#
2	Previsió de merma	%	5,000				6,248	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **131,198**

7 P4524-VRCC M3 MUR DE FORMIGÓ ARMAT, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 6 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR LATERAL POSTERIOR PARCEL.LA			15,000	1,000	0,500	7,500	C#*D#*E#*F#
2				15,000	1,300	0,250	4,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,375**

8 P93M-MJP1 M2 SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DRENATGES PERIMETRALS			52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
2				49,000			49,000	C#*D#*E#*F#
3				33,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,000**

9 P332-DQDA M2 ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A CONTENCIO LATERAL EN ALÇATS PAVIMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIMIT PARCEL.LA_GABIONS			60,000	0,300		18,000	C#*D#*E#*F#
2	POSTERIOR			25,600	0,300		7,680	C#*D#*E#*F#
3				22,000	0,300		6,600	C#*D#*E#*F#
4				5,300	0,300		1,590	C#*D#*E#*F#
5	LIMIT CARRER			32,000	0,300		9,600	C#*D#*E#*F#
6	-MUR			-15,000	0,300		-4,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **38,970**

10 F3J1826C M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE FINS A 1.15X0,5 M, DE FILFERRO ELECTROSOLDAT GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA, SEGUINT DETALL I SECCIONS DE PROJECTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	h =0.20+0,45			60,000	0,500	0,650	19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,500**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 03 ESTRUCTURA PÈRGOLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P446-DM9Q KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB CARGOLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques base 300x300x12 mm		17,000			8,500	144,500	C#*D#*E#*F#
2	Perns d'ancoratge Ø12		17,000	4,000		0,800	54,400	C#*D#*E#*F#
3	Previsió de merma	%	5,000				9,945	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **208,845**

2 P44C-DP2Q KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I MECANITZAT DE RANURA LONGITUDINAL MITJANÇANT TALL LÀSER PER CONTROL NUMÈRIC CNC, PER ALLOTJAMENT DE LLUMENERA I OBERTURA PER A REGISTRE D'EQUIPS INFERIOR, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PLATINA REGISTRE I TAP SUPERIOR PILAR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars SHS140x4		17,000	3,100		16,700	880,090	C#*D#*E#*F#
2	Previsió de merma	%	5,000				44,005	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **924,095**

3 P442-DG0G KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFORACIONS, FORATS DE 45-50 MM PER PASSAR CABLEJAT TENSOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues SHS120x4		8,000	6,500		14,500	754,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000	4,150		14,500	481,400	C#*D#*E#*F#
3			6,000	4,650	0,000	14,500	0,000	C#*D#*E#*F#
4			6,000	5,400	0,000	14,500	0,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000	4,200	0,000	14,500	0,000	C#*D#*E#*F#
6			5,000	6,600	0,000	14,500	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Previsió de merma	%	5,000				61,770	PERPARCIAL(G1:G6,C7)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.297,170**

4 P89C-3927 M2 PINTAT D'ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER AMB PINTURA POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars		17,000	3,100	0,560		29,512	C#*D#*E#*F#
2	Bigues		90,000		0,480		43,200	C#*D#*E#*F#
3	Plaques base		17,000	0,300	0,300		1,530	C#*D#*E#*F#
4			17,000	4,000	0,300	0,012	0,245	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,487**

5 P4S3-6RML U TENSOR INTERMEDI I FINAL D'ACER PER A ROSCAR DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TENSOR INTERMEDI		2,000	14,000		9,000	252,000	C#*D#*E#*F#
2	TENSORS FINAL EXTREMS		2,000			9,000	18,000	C#*D#*E#*F#
3	TENSOR INTERMEDI		2,000	10,000	0,000	9,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	TENSORS FINAL EXTREMS		2,000		0,000	9,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	TENSOR INTERMEDI		2,000	8,000	0,000	9,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	TENSORS FINAL EXTREMS		2,000		0,000	9,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

6 P15A1-EQFJ M CABLE D'ACER INOXIDABLE AISI 316, RÍGID, DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I DE COMPOSICIÓ 1X7+0, APTE PER A FUNCIONS DE SUPORT, TENSIÓ I ANCORATGE, INCLOENT-HI ELS ACCESSORIS DE FIXACIÓ NECESSARIS SEGONS PROJECTE, PER A GUIAT DE MATERIAL SUSPÈS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLARGADA MITJA		9,000	42,000			378,000	C#*D#*E#*F#
2			9,000	31,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3			9,000	27,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **378,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G965A2D9 M VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS T2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA			13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
2				2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
3				15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	LIMIT CARRETERA			6,200			6,200	C#*D#*E#*F#
5				6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
6				7,750			7,750	C#*D#*E#*F#
7				8,750			8,750	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	*			3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

2 F978FG41 M RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA			13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
2				2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
3				15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	LIMIT CARRETERA			6,200			6,200	C#*D#*E#*F#
5				6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
6				7,750			7,750	C#*D#*E#*F#
7				8,750			8,750	C#*D#*E#*F#
8	*			3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
9	LATERAL CAMI			32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
10	-mur			-15,000			-15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

3 P967-E9Z1 M PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 20X10 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARTERRES			32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
2				18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3				17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
4	-T2		-1,000	8,750			-8,750	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	6,300			-6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,950**

4 F921201L M3 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFICIE APARCAMENT			1.141,000		0,500	570,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **570,500**

5 G931R01L M3 SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM, CBR >20, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFICIE APARCAMENT			1.141,000		0,300	342,300	C#*D#*E#*F#
2	SOTA PAVIMENT			1.141,000		0,200	228,200	C#*D#*E#*F#
3	CONTINUACIO VORERA		0,500	27,000		0,300	4,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **574,550**

6 P9F3-4WOGB M² PAVIMENT DE LLOSA DRENANT DE FORMIGÓ, TIPUS LLOSA ILLA 40X40X12 DE 21,6 KG/U, COLOR DESIERTO DE LA CASA BREINCO, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE SORRA D'ASSENTAMENT DE 4 CM DE GRUIX, COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT I REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL DE TEXTURA SORROSA

AMIDAMENTS

(70% SORRA I 30% TERRA VEGETAL). CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE EXECUTADA D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, AMIDAMENT MECANITZAT.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

7 P93M-MJP1 M2 SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONTINUACIO VORERA		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

8 P9BA-I6HQ M2 PAVIMENT DE CÒDOLS AMB PALET DE RIERA AMB GRAVA DE RIU, DE 50 A 70 MM REJUNTADA AMB MORTER DE CLASSE M15, ELABORAT A L'OBRA
CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONTINUACIO VORERA		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

9 ER3PA564 M3 GRAVA DE RIU DE 18 A 25 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DRENATGES PERIMETRALS		0,500	52,000		0,150	3,900	C#*D#*E#*F#
2				49,000		0,150	7,350	C#*D#*E#*F#
3				33,000		0,150	4,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,200**

10 F932101Z M2 BASE DE SAULÓ SÓLID DE 20 CMS, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM I POSTERIOR ENDURIT. S'INCLOU L'ANIVELLAMENT I PENDENTS PER FACILITAR L'EVACUACIÓ D'AIGUA I PART PROPORCIONAL DE DESPLAÇAMENT D'EQUIPS
CRITERI 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 ESCREIXOS LATERALS NI ELS NECESSARIS PER A COMPENSAR LA MINVA DE GRUIXOS DE CAPES SUBJACENTS.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 P936-E3FR M3 BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAULO FASE 1			954,000		0,100	95,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,400**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 05 DRENATGE PERIMETRAL I BOMBEIG D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRINXERES TRANSVERSALS		3,000	25,550	1,200	0,900	82,782	C#*D#*E#*F#
2	POU RECOLLIDA			2,000	2,000	4,000	16,000	C#*D#*E#*F#
3	POU SOBREEXIDOR			3,000	3,000	3,000	27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,782**

2 P230-DAZ4 M2 APUNTALAMENT I ESTREBADA A CEL OBERT, A MES DE 3 M D'ALÇÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3,000	4,000	4,000	48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

3 P241-FIPP M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRINXERES TRANSVERSALS		3,000	25,550	1,200	0,900	82,782	C#*D#*E#*F#
2	POU RECOLLIDA			2,000	2,000	4,000	16,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				19,756	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **118,538**

4 P2253-547A M3 REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EMBOLCALL GEOTEXTIL DE FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, PER PROTECCIÓ PERIMETRAL DEL MATERIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRINXERES TRANSVERSALS		2,000	25,550	1,200	0,900	55,188	C#*D#*E#*F#
2	POU RECOLLIDA			2,000	2,000	4,000	16,000	C#*D#*E#*F#
3	- OCUPACIO POU		-3,142	0,600	0,600	4,000	-4,524	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,664**

5 GD5BU030 M DRENATGE DE RECOLLIDA DE 1,00 M DE AMPLADA MINIMA, FORMAT PER LÀMINA GEOTÈXTIL DE 150 G/M2, TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT GRAVES FINS A 120 CM PER SOBRE DEL DREN, TOT COL.LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIMIT POSTERIOR			25,550			25,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,550**

6 EDE21602 U POU DE BOMBEIG VERTICAL PER ENTERRAR FABRICAT EN POLIÈSTER REFORÇAT EN FIBRA DE VIDRE (PRFV). POU PREVIST PER 1 BOMBA. DIÀMETRE INTERIOR: 1000 MM. ALTURA TOTAL: 3000 MM. PER A UN VOLUM ÚTIL DE 2 M3 EFECTIUS TEMPERATURA MÀXIMA DE TREBALL 42ºC. PRESSIÓ DE DISSENY: HIDROSTÀTICA. BARRERA QUÍMICA: RESINA ISOFTÀLICA. REFORÇ MECÀNIC: RESINA ORTOFTÀLICA. INCLOU: SUPORT PER A 1 BOMBA, FABRICAT EN PE REFORÇAT, BOCA RECTANGULAR I TAPA ABATIBLE EN FOSA (800X800 MM), ORELLES D'ELEVACIÓ, TUBS GUIA EN ACER INOXIDABLE 304L I CADENA PER A UNA BOMBA, CANONADA DE 2´´ (60.3X2) EN ACER INOXIDABLE 316, 2 UNITATS DE VÀLVULA DE COMPORTA DE DN50, 1 UNITAT VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DN50, 3 UNITATS INTERRUPTOR DE NIVELL TIPUS BOIA PER A AIGUA RESIDUAL AMB 10 METRES DE CABLE, CARGOLERIA EN ACER INOXIDABLE, PREMUNTATGE EN TALLER, SUBMINISTRAMENT I POSADA EN OBRA INCLÒS.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 FDD1I020 U ARQUETA DE VÀLVULES PER A IMPULSIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, DE DIMENSIONS INTERIORS APROXIMADES 1,20 X 1,20 M I FONDÀRIA ADEQUADA A LA RASANT I A LA COTA DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ, EXECUTADA AMB SOLERA DE FORMIGÓ, PARETS DE FORMIGÓ PREFABRICAT O OBRA DE FÀBRICA ARREBOSSADA I IMPERMEABILITZADA INTERIORMENT, PAS DE CANONADES, DRENATGE DE FONS SI ESCAU, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL APTA PER A LA UBICACIÓ PREVISTA. INCLOU EXCAVACIÓ, REGULARITZACIÓ DEL FONS, REBLIMENTS PERIMETRALS, CONNEXIÓ AMB LA CANONADA D'IMPULSIÓ, PETITS ACCESSORIS, MITJANS AUXILIARS I REPOSICIÓ DE L'ENTORN AFECTAT. NO INCLOU LA VALVULERIA PRINCIPAL DN50, AQUESTA JA ESTÀ INCLOSA EN LA PARTIDA DEL POU DE BOMBAMENT. TOTALMENT ACABADA I COMPROVADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POU		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 FFB19425 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

9 PG2N-EUGL M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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. 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

10 PG33-E6US M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 PG33-E6UQ M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

12 PNN2-CRFT U BOMBA SUBMERGIBLE PER AIGÜES RESIDUALS TIPUS D'IMPULSOR VÒRTEX, PER A 16 M3/H A 4,00 MCA. DIÀMETRE IMPULSOR = 87 MM. SORTIDA DE VOLUTA DN 50. PAS DE SÒLIDS 48 MM. TIPUS D'INSTAL•LACIÓ: P= EXTRAÏBLE PER GUIES 2 X 3/4´´. AMB MOTOR DE 0,75 KW /230 V 1-FASE. 50HZ

AMIDAMENTS

2850 RPM. INCLOU BASE D'ANCLATGE 50/ISA 2´´ I ROSCA I SUPORT SUPERIOR TG 3/4´´, INSTAL·LADA AL FONS DEL POU, I INCORPORACIO DE QUADRE DE CONTROL EBAR, ALIMENTACIÓ 230V 1F AMB ARMARI DE PRFV DE 600X500X200 MM. FONT ALIMENTACIÓ AMB TOTES LES PROTECCIONS I POLSADORS. INCLOU BOIES D'ACCIONAMENT I REGULACIÓ. TOT COMPLETAMENT INSTAL·LAT I PROVAT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

13 GDK2U020 U PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIO PLUVIALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 GDKZHLD4 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIO PLUVIALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 06 CANALITZACIÓ PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G21HB220 U CATA AMB MITJANS MANUALS I MECANICS EN TERRENYS NO CLASSIFICATS, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 G219U100 M TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O FORMIGÓ, DE 20 CM A 30 CM DE FONDÀRIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA CARRETERA			43,000	1,000		43,000	C#*D#*E#*F#
2				5,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
3	LINIA CARRETERA		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

3 F2194AG3 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENTS DE FINS A 20 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, TANT ASFALT COM FORMIGÓ, MECANICAMENT, AMB PART PROPORCIONAL DE VORADES. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO DEL MATERIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA CARRETERA			43,000	1,000		43,000	C#*D#*E#*F#
2				5,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

4 F21N4XL2 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS 10 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, I DE MES DE 1 M D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA CARRETERA			15,000	0,600		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

5 P221B-EL6Z M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA CARRETERA			63,000	0,600	0,800	30,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,240**

6 F2285B0F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULÓ, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN 315 cubicatge mitjà			63,000	0,600	0,500	18,900	C#*D#*E#*F#
2	- OCUPACIÓ TUB		-1,000	63,000	3,141	0,040	-7,915	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,985**

7 G228U010 M3 REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL SELECCCIONAT PROCEDENT DE LA PRÒPIA OBRA, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN 315 cubicatge mitjà			63,000	0,600	0,300	11,340	C#*D#*E#*F#
2			-0,500	11,340			-5,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,670**

8 G228U015 M3 REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL PROCEDENT DE PRÉSTEC, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	50% MATERIAL PRESTEC		0,500	11,340			5,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,670**

9 P241-FIPP M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIO							
2	LINIA CARRETERA			63,000	0,600	0,800	30,240	C#*D#*E#*F#
3	material obra		-0,500	11,340			-5,670	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				4,914	PERORIGEN(G1:G3,C4)

AMIDAMENTS

5	DEMOLICIONS							C#*D#*E#*F#
6	LINIA CARRETERA			43,000	1,000	0,150	6,450	C#*D#*E#*F#
7				5,000	1,000	0,150	0,750	C#*D#*E#*F#
8	LINIA CARRETERA			15,000	0,600	0,100	0,900	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	%	30,000				2,430	PERPARCIAL(G5:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **40,014**

10 I2RA8580 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA CARRETERA			43,000	1,000	0,150	6,450	C#*D#*E#*F#
2				5,000	1,000	0,150	0,750	C#*D#*E#*F#
3	LINIA CARRETERA			15,000	0,600	0,100	0,900	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				2,430	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **10,530**

11 GOBRES01 U FORMACIO DE BROCAL AMB POU DE RECOLLIDA PER A DESGUAS DE DN 600, DE 1,80X1,80 MIDES EXTERIORS, AMB FONDARIA DE FINS A 1,50 MTS, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO, I ENCOFRATS LATERALS AMB AIXAMFRANAT DE CANTELLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POU ENTRADA CUNETA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 FD5Z7CD4 U BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 650X330X40 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 17 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POU ENTRADA CUNETA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 ED7FR611 M CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 315 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE FORMIGO DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR FINS A 20 CMS PER SOBRE RASANT DE TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				43,000			43,000	C#*D#*E#*F#
2				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3				15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

14 2DB16425 U POU CIRCULAR DE REGISTRE DE D 100 CM, DE 1,15 M DE FONDARIA, AMB SOLERA DE FORMIGO H-100, DE 10 CM DE GRUIX PARET DE MAO CALAT DE 14 CM DE GRUIX ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4. INCLOS COL.LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DN 600 SUBMINISTRADA PER COMPANYIA D'AIGÜES, MOVIMENT DE TERRES I TRANSPORT CORRESPONENT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POU CONNEXIO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 FDFE0010P U CONNEXIÓ DE CANONADA GENERAL A XARXA EXISTENT A TRAVES DE POU. INCLOENT FORADAT DE PARET DE POU CIRCULAR, EMBOCADURA DE CANONADA I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 P21G6-49JV U DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR O IMBORNAL EXISTENT AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ, ARRANJAMENT DELS LATERALS I PREPARACIÓ DE LA BASE PER A NOVA COL.LOCACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 FD5J5258 U CAIXA SIFÒNICA PER A EMBORNAL DE 1130X515X850 CM, AMB PARETS DE 10 CMS DE FORMIGO, AMB DOBLE CAIXA AMB TAPA CEGA ARMADA FORMANT SIFÓ, SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I. INCLOS BASTIMENT I REIXA ABATIBLE DE FOSA DÚCTIL DE 620X390X70 MM MODEL DELTA 75 DE BENITO DUCTIL O SIMILAR, FORMADA PER BARRES DE MOTLLURA EN DIAGONAL (ANTIBICICLETA) QUE GARANTITZEN UNA EXCELENT ABSORCIÓ. SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA. RESISTÈNCIA 25TN, CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 8 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 ED7FR411 M CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 FD95767D M RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE D 25 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 F9W2V045 M2 REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT EN REPARACIONS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA CARRETERA			63,000	0,600		37,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **37,800**

21 G9J12E70 M2 REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF5 IMP(ECI), AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA CARRETERA			63,000	0,600		37,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,800**

22 P9H5-E843 T PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA CARRETERA		2,400	63,000	0,600	0,100	9,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,072**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 07 SISTEMA DE REG I DEGOTEIG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJQESCO3 U CONNEXIO D'AIGUA EQUIPADA AMB COLLARI DE PRESA COL.LOCADA SOBRE CANONADA DE XARXA D'ABASTAMENT DE PE.AD.PN-10, PER A DERIVACIO DE TUB DE POLIETILE DE DN 1´´- 1´´ 1/4. INCLOS PECES ESPECIALS, VALVULERIA I ACCESSORIS MUNTATS SUPERFICIALMENT DINS REGISTRE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESA			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 4JQARRAM M TREBALLS D'OBRA CIVIL DE CONNEXIÓ PER DERIVACIO ESCOMESA FINS AL LIMIT DE PARCEL.LA, EN RASA DE 0,40 I FINS A 1,00 DE PROFUNDITAT. INCLOS TALL, OBERTURA A,B DEMOLICIO DE PAVIMENT, LLIT I RECOBRIMENT DE CANONADA AMB SORRA FINA, REPLE DE MATERIAL DE PRESTEC I COMPACTACIÓ, AMB TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR I DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PART DINS VORERA EXISTENT			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P221I-8GY7 M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLERT AMB COMPACTACIÓ POSTERIOR DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PROLONG FINS PARCEL.LA DN125			13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
2	DN 32			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,000**

4 FFB1J225 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ I ACCESSORIS, TOT COL.LOCAT I PROVAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

5 PFBB-YWJK U TAP EXTREM DE POLIETILÈ PE 100 DE FABRICACIÓ INJECTADA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110-125 PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-3, PER A UNA UNIÓ SOLDADURA A TOPALL I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PFB3-DVZ3 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

7 PFBB-YWTI U TAP EXTREM, DE POLIPROPILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16, AMB 1 UNIÓ MECÀNICA PER COMPRESSIÓ MITJANÇANT FEMELLA, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 12201-3 I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 FN319A24 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 1/4´´, DE 6 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PJS0-9EFY U ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 80 CM, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA VERDA OLIVERA			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PJS6-9EEW M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	ZONA PERGOLA	95,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2		72,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3		63,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ZONES VERDES	32,000	2,000			64,000	C#*D#*E#*F#
5		18,000	2,000			36,000	C#*D#*E#*F#
6		17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,000**

11 PJSS-IRW9 U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PJSS-HBBQ U VÀLVULA ANTISIFÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 EK213216 U REGULADOR DE PRESSIÓ DE BRONZE DE 1 1/2" I 4.0 ATM. INCLOS SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 EEU6U001 U MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 10 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE I ROSCA D'1/4' DE D, COL.LOCAT ROSCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 FJSBA020 U ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL.LACIONS DE REG, AMB CONNEXIONS ROSCADES D'1" 1/2 DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, PER A CABALS ENTRE 0,50 I 34 M3/H, AMB REGULADOR DE CABALS, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ I PURGAT INTERN, INSTAL.LADA. INCLOSES BATERIES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 FJSAUA02 U PROGRAMADOR AUTÒNOM DE DOBLE PROGRAMA, AMB CONTROL D'APORTACIÓ D'AIGUA, TEMPS DE PROGRAMACIÓ DES DE 1 MIN. FINS A 4 H PER ESTACIÓ, EN PASSOS D'1 MIN., 2 ESTACIONS, AMB POSSIBILITAT DE 8 ARRENCADES PER DIA I PROGRAMA, AMB PILES STANDARD DE 9 V, CIRCUIT D'ARRENCADA DE BOMBA, AMB POSSIBILITAT DE VIA RADIO. INCLOS CARCASSA DE PLÀSTIC ESTANCA, TOT PREPARAT PER A MUNTATGE MURAL INTERIOR. TOTALMENT COL.LOCAT, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES, TANT DEL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ DEL PROGRAMADOR, COM DELS ELEMENTS GOVERNATS PER AQUEST

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 4DK2A6F4 U FORMACIO DE PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, SOBRE LLIT DE SORRA. INCLOS BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL.LOCAT AMB MORTER

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

18 GDK2U020 U PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 GDKZHLD4 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 08 ESCOMESA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FMODXARX U TREBALLS DE CONNEXIO/DESCONNEXIO DE XARXA PER A MANTENIMENT DEL SERVEI, EMPIULAMENTS EN XARXA EXISTENT PER A INTERCAL.LACIO DE NOUS PUNTS, MUNTATGE DE CABLEJAT, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 3G22TH1K U TREBALLS DE CONNEXIÓ EN SUPORT PREFABRICAT DE FORMIGÓ EXISTENT, BAIXADA O TUB D'ACER GALVANITZAT I SOTERRAMENT DE MANGUERA DE CABLEJAT PER ESCOMESA AMB CANALITZACIÓ DOBLE DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER UNA LLARGADA DE FINS A 15 M SOTERRAT I 15 M GRAPAT VISTS. INCLOS MOVIMENT

AMIDAMENTS

DE TERRES NECESSARI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EG11JD62 U CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 12 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EN SUPORT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 FEX305FUS U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSIBLE ´´CHINT ELECTRICS´´, FORMAT PER FUSIBLE DE GANIVETES, TIPUS GG, INTENSITAT NOMINAL 200 A, PODER DE TALL 120 KA, MIDA T2, MODEL RT36-2/GG/200 I BASE PER A FUSIBLE DE GANIVETES, UNIPOLAR (1P), INTENSITAT NOMINAL 400 A, MODEL BRT36/2. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I PROVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EN SUPORT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG33-E710 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, + CABLE DE COMANDAMENT, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAIXANT			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	SOTERRAT			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

6 GDK2U020 U PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 GDKZHLD4 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EG1B0152 U APORTACIO I COL.LOCACIO DE COLUMNA 1533/3 PREFABRICADA PER A TRES SUBMINISTRAMENTS INDEPENDENTS: LLUM TRIFÀSIC + AIGUA + GAS. EN MATERIAL GRC PER A URBANITZACIONS, ACABAT PINTAT. REFERÈNCIA: NA05071, PER A UBICACIÓ CAIXA D.S.P.D. - ENDESA, SUBMINISTRAMENTS LLUM TRIFÀSICS MÉS RELLOTGE, SUBMINISTRAMENTS AIGUA I SUBMINISTRAMENTS GAS, DISPOSANT DE L'ESPAI MÍNIM NECESSARI EXIGIT PER ENDESA PER A LA

AMIDAMENTS

REALITZACIÓ DE LA CONNEXIÓ A CAIXA DE COMPTADORS DE FORMA REGLAMENTARIA. DIMENSIONS: 606 MM X 310 MM X 1900 MM. INCLOS NA02078 MARC AMB TRES PORTELLES AMB PANYS PER A COLUMNES LLUM-AIGUA-GAS EN ACER GALVANITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EARMARI1 U

APORTACIO I COL.LOCACIO D'ARMARI PREFABRICAT MONOBLOC GRC Z8/CDU AMB PEANA, PORTA METÀL·LICA AMB CAPACITAT PER A UNA CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER A URBANITZACIONS (REF. 0550014)) O UNA CAIXA DE SECCIONAMENT CAHORS 0926400 AMB SORTIDES A LA PART INFERIOR (REF. 0446547), TIPUS PANINTER, MAXINTER O SIMILAR, PER ENCASTAR SI S'ESCAU. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS: ESTRUCTURA MONOBLOC DE FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. COMPOSICIÓ GRC SEGONS UNE-EN 1169. RESISTÈNCIA FLEXIÓ GRC >8 N/MM2 (MPA) SEGONS UNE-EN 1170-4. TIPUS DE CIMENT: CEM I 52,5 R. PORTA EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 DE >1,2 MM. OBERTURA DE LA PORTA >150º CON ANTITANCAMENT FIXAT. TANCAMENT PER PESTELL. PANELL TRIANGULAR 11 MM DE COSTAT. DISPOSITIU PER A CADENAT >8 MM Ø. MARC EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 >1,5 MM AMB ENGONAL. PES: 320 KG. DIMENSIONS: 800 MM X 345 MM X 1850 MM. CODI ENDESA: 6703931. INCLOS BASE PEU SÒCOL Z1501 I CANALITZACIONS D'ENTRADA A ARMARI COL.LOCADES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 FG121L02 U

APORTACIO I COL.LOCACIO DE CAIXA DE SECCIONAMENT LSBT, DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT, DE 540X540X210 MM I MUNTADA DINS NINXOL FORMIGÓ O ARMARI FORMIGÓ. REF. CAHORS 0555014 REF. ENDESA 67000387

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 FG116A62 U

SUBMINISTRE I MUNTATGE DE QUADRE ELÈCTRIC QUADRE ELÈCTRIC MODUL ESCOMESA NORMALITZADA PER COMPANYIA ELÈCTRICA AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS, PER UN IGA, INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC; DOS DIFERENCIALS I DOS INTERRUPTOR PIES, INCLOS BORNEIG; CABLEJAT, INCLOS RELLOTGE ASTRONOMIC I CONTACTOR D'ENCESA; CONNEXIONAT D'ESCOMESA I MANGUERES D'ENLLUMENAT; TOT MUNTAT I PROVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 2GD1431E U

POSTA A TERRA DELS ELEMENTS METAL.LICS EXISTENTS EN ZONES DE PROTECCIO EN FAÇANA. INCLOS OBRA CIVIL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 GG22TH1K 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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIO CARREGADORS VEHICLES		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

14 JS2MSELEC U LEGALITZACIÓ NOVA ESCOMESA ELECTRICA FINS A 80 KW, INCLOS PROJECTE I BUTLLETI ELECTRIC. INCLOSA LA CONTRACTACIO I TRAMITACIO DE L'EXPEDIENT A INDUSTRIA, AMB PAGAMENT DE TAXES ENTITAT DE CONTROL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 09 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221I-8GY7	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLERT AMB COMPACTACIÓ POSTERIOR DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERGOLA 1		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4	PERGOLA 2		34,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5			28,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
7	PERGOLA 3		28,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8			22,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					139,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT **139,000**

2 PG2N-EUGL M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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. 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERGOLA 1		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4	PERGOLA 2		34,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5			28,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
7	PERGOLA 3		28,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8			22,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					139,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT **139,000**

3 FG380702 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X16 MM2 I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA PERGOLA		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
2			72,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3			63,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

4 GFB1FZ001 M CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEIS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERGOLA 1		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4	PERGOLA 2		34,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5			28,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
7	PERGOLA 3		28,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8			22,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					139,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT **139,000**

5 PG33-JZVM M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

6 PG33-E6US M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERGOLA 1		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					115,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	PUJANTS		17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,000**

7 PGD1-E3BB U PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA PERGOLA ESTRUCTURA		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2	ENLLUMENAT							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PG3B-E7CR M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA PERGOLA ESTRUCTURA		3,000	1,000	1,500		4,500	C#*D#*E#*F#
2	ENLLUMENAT							

TOTAL AMIDAMENT **4,500**

9 PH23-JF9C U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA LINEAL D'IL·LUMINACIÓ LED INTEGRAT EN PILAR METÀL·LIC, DE 2 MTS DE LONGITUD, FORMAT PER PERFIL D'ALUMINI ESTANC IP65 EMPOTRABLE PER A TIRA LED, DIMENSIONS APROXIMADES: 26 MM D'AMPLADA VISIBLE, 18 MM D'ENCASTAMENT I 8,7 MM DE PROFUNDITAT, MODEL REF. 129071 – 282752 DE LA CASA EFECTOLED O EQUIVALENT, AMB TAPA DIFUSORA TRANSLÚCIDA/OPAL EN ACABAT NEGRE, APTE PER A TIRA LED DE FINS A 8 MM, INCLOSA TIRA LED WCOB 256 24V IP65, TEMPERATURA DE COLOR 2700 BLANC CÀLID, CONNEXIONS, CABLEJAT INTERIOR, PETIT MATERIAL, TAPES FINALS, SEGELLAT PER GARANTIR L'ESTANQUITAT, FONT D'ALIMENTACIÓ/DRIVER PROPORCIONAL, MECANITZACIÓ I FIXACIÓ AL PILAR, PROVES DE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. TOTALMENT INSTAL·LAT ENCASTAT EN PERFIL METAL.LIC I EN FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

10 4DK2A6F4 U FORMACIO DE PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, SOBRE LLIT DE SORRA. INCLOS BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL.LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINALS LINIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 10 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	4ENGXX0040	M²	REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL I PLANTACIÓ DE GESPA RESISTENT AMB UN BARREJA HERBÀCIA FORMADA PER 35% FESTUCA ARUNDINACEA TERRANO, 35% FESTUCA ARUNDINACEA MÉRIDA, 30% FESTUCA ARUNDINACEA FESNOVA, 5% POA PRATENSIS PRAFIN, ESTABILITZANT, ADOB I PROTECTOR PER GESPA. CRITERI D'AMIDAMENT: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 PR36-8RV9 M³ TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA
CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARTERRES			36,000		0,200	7,200	C#*D#*E#*F#
2				15,000		0,200	3,000	C#*D#*E#*F#
3				15,000		0,200	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,200**

3 GR44623K U SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 60 A 70 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PR60-8YPA U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 80X80X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 FRZ81A10 U PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ AMB PROTECTOR DE PLÀSTIC PER A ESCORRENTIA D'AIGUA INTERNA, DE 200X200 CM I D'1 CM DE GRUIX, COL·LOCAT ANCORAT AL TERRA AMB GANXOS METÀL·LICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PR4JN-956E U SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINENSIS PROLIFIC EN CONTENIDOR DE 2 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

7 PR61-8ZK5 U PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'EDIFICACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ BARREJADA AMB UN 10% DE COMPOST I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

8 STRO8K885 U SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L A PARTERRES CONSIDERANT UNA DENSITAT DE PLANTACIÓ DE 22 U/M2 DEL TIPUS SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS (8 UT.), ROSMARINUS OFTICINALIS PROSTRATUS (2 UT.), LAVANDULA STOECHAS (6 UT.), ANTHYLLIS CYTISOIDES (5 UT.). INCLOU L'EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: MECANITZAT

AMIDAMENTS

I UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARTERRES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 11 ACTUACIÓ CONSOLIDACIÓ PERIMETRAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F227T00F	U	TREBALLS DE REPERFILAT DE CUNETA LATERAL, AMB PART PROPORCIONAL DE NETEJA DE SUPERFICIE DE MARGES POSTERIORS AMB MOTOANIVELLADORA. INCLOS RETIRADA DELS MATERIALS SOBRERS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	G22DU110	M2	ESBROSSADA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB PART PROPORCIONAL DE ZONES BOSCOSES, DEIXANT LA LLENYA A DISPOSICIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ, DEIXANT LA SUPERFICIE LLIURE DE VEGETACIO BAIXA I ARBUSTIVA, LA MASSA FORESTAL ACLARIDA I LES BRANQUES BAIXES I ESPURGADES, AMB EL TRITURAT 'IN SITU', SEGONS DEFINICIO EN PLÀNOLS, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOSA ARRANCADA O TALA D'ARBRES, SOCA, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR O APLEC, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIMIT POSTERIOR			150,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

3	PR36-8RV9	M³	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIMIT POSTERIOR			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4	FR71150Z	M2	SEMBRA DE MARFULL (VIBURNUM TINUS), AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT < 30 %, SUPERFÍCIE < 500 M2. CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIMIT POSTERIOR		0,200	150,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

5	P936-E3FR	M3	BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 12 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ22-MA8TPC	U	PAPERERA DE 570X590X1000 MM DEL TIPUS PICCO DE BENITO O SIMILAR, FABRICADA EN FUSTA DE PI AMB TRACTAMENT AUTOCLAU A BUIT-PRESSIÓ CLASSE 4 CONTRA EL CORC, TÈRMITS I INSECTES. ACABAT COLOR NATURAL, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES D'ACER INOXIDABLE A DAUS DE FORMIGÓ. INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PQ40-IQP8	U	PILONA D'ACER CORTEN DE 100X50 CM MODEL OLEA DE BENITO O SIMILAR, DE 1000 MM D'ALÇÀRIA, AMB REBLERT DE FORMIGÓ A L'INTERIOR, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EB1128B2	U	POST DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM WOLMANIT CX-8, DE DN 8 CM I 1,5 M DE LLARG, COL.LOCAT CLAVAT I FORMIGONAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POSTERIOR C/100 CM			26,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 13 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA1-.0X6	M	FORMACIÓ DE BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA DE 35 CM D'AMPLE, COL.LOCADA AL PAVIMENT AMB FIXACIONS, AMB RESALTS DE 50X35X5 CMS. INCLOS SENYALITZACIÓ AMB PINTURA TERMOPLASTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, TOTALMENT ACABADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CARRETERA			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PBBF-DUJU	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 50 CM DE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PROHIBIT GIRAR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PROHIBIT PASSAR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	DIRECCIO OBLIGATORIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PBBH-DVFI	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 45-70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEDEIX PAS			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

4 PBB9-DTKS U PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ALUMINI ANODITZAT, DE 40X40 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA AL SENYAL
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S-17 ESTACIONAMENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	S-17b ESTACIONAMENT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,000**	

5 1BB5U660 U PANELL D'ALUMINI DE 1500X200X35 MM DE PERFIL EXTRUSIONAT DE 30 MM DE GRUIX AMB NERVIS INTERNS ENTRECREUATS, INTEGRANT A LA PART POSTERIOR RAILS D'ALUMINI PER A FIXACIO DE LES ABRAÇADERES, AMB EMBELLIDOR LATERAL PERIMETRAL, AMB ACABAT LACAT RAL A ESCOLLIR, AMB DECORAT A UNA CARA AMB REVESTIMENT DE VINIL REFLECTANT EG NIVELL 2, I PROTECCIO ANTIGRAFITTI, PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ORIENTACIÓ: PRESENYALITZACIÓ (S-200), DIRECCIÓ (S-300), LOCALITZACIÓ (S-500), CONFIRMACIÓ (S-600) I ÚS ESPECÍFIC EN POBLAT (S-700), INCLOSOS ELEMENTS DE FIXACIÓ AL SUPORT, COL.LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIRECCIONAL PARKING RURAL			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

6 GBBVU20C U SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC AMB ACABAT DAURAT O PLATEJAT IGUAL ALS EXISTENTS, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PROHIBIT PASSAR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	CERDEIX PAS- DIREC. OBLIG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S-17 ESTACIONAMENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S-17b ESTACIONAMENT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	DIRECCIONAL PARKING RURAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**7,000**	

7 PBBM-4IMH M SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PROHIBIT GIRAR		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,000**	

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 14 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JZ114E10	U	JORNADA D'INSPECTOR PER A REALITZAR PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ EN ANELL AL TUB DE L'ANELL DEL REG

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 Z9I867YRT U TREBALLS DE POSTA EN MARXA DE LES INSTAL.LACIONS, DEL SISTEMA DE BOMBEIG I DELS COMANDAMENTS ELÈCTRICS, SISTEMA DE REG I ENLLUMENAT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3 JZ111B0C U DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADI DE 30 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 J060760A 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 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 J0606504 U ELABORACIÓ, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA PROVETA CILÍNDRICA DE 15X30 CM ADDICIONAL A LA SÈRIE, SEGONS LA NORMA UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84 I UNE 83-304-84

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 J03DR10P U DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

7 J9H1AGRU U OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUIXOS DE CAPES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 P449-02IM U MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 15 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBB11251	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	HQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 HBC1JF01 U LLUMENERA AMB LÀMPADA FIXA DE COLOR AMBRE I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 H152U000 M TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

9 HB2C1000 M BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 HBC19081 M CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				300,000			300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

11 HBC12300 U CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 H1533591 M2 PLATAFORMA METÀL.LICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G22B0002	M3	EXCAVACIÓ DE TERRA VEGETAL, AMB PREPARACIÓ DE BASE I EL PERFIL PER TERRAPLENAT O PEDRAPLENAT, COMPACTACIÓ SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. INCLOSA CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 G221U112 M3 EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, INCLOSES PARTS PROPORCIONALS DE ROCA, AMB MITJANS MECÀNICS, AMB CÀRREGA DE MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAULO FASE 1			954,000		0,100	95,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,400**

3 P241-FIPP M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 F2414269 M3 TRANSPORT DE TERRES, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAULO FASE 1			954,000		0,100	95,400	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				19,080	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **114,480**

5 F2RA7LP1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAULO FASE 1			954,000		0,100	95,400	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				19,080	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **114,480**

6 G21R1002 U TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LINIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 02 PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	SABATES		24,000	0,600	0,600	0,900	7,776	C#*D#*E#*F#
2	ARRIOSTRAMENTS		0,000	95,000	0,200	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#
3				72,000	0,200	0,600	8,640	C#*D#*E#*F#
4				63,000	0,200	0,600	7,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,976**

2 P241-FIPP M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES		24,000	0,600	0,600	0,900	7,776	C#*D#*E#*F#
2	ARRIOSTRAMENTS		0,000	95,000	0,200	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#
3				72,000	0,200	0,600	8,640	C#*D#*E#*F#
4				63,000	0,200	0,600	7,560	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				4,795	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **28,771**

3 P3Z3-D53H M2 CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/P/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES		24,000	0,600	0,600		8,640	C#*D#*E#*F#
2	ARRIOSTRAMENTS		0,000	95,000	0,200		0,000	C#*D#*E#*F#
3				72,000	0,200		14,400	C#*D#*E#*F#
4				63,000	0,200		12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,640**

4 P312-I35M M3 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES		24,000	0,600	0,600	0,800	6,912	C#*D#*E#*F#
2	ARRIOSTRAMENTS		0,000	95,000	0,200	0,500	0,000	C#*D#*E#*F#
3				72,000	0,200	0,500	7,200	C#*D#*E#*F#
4				63,000	0,200	0,500	6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,412**

5 P310-D51T KG ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES							
2	MALLA DN 12 C/15 CM		24,000	10,000	0,900	0,890	192,240	C#*D#*E#*F#
3	ARRIOSTRAMENTS 6 DN 10		0,000	95,000	1,100	0,620	0,000	C#*D#*E#*F#
4			6,000	72,000	1,100	0,620	294,624	C#*D#*E#*F#
5			6,000	63,000	1,100	0,620	257,796	C#*D#*E#*F#
6	E DN 8 C/20 CM		675,000	1,050		0,400	283,500	C#*D#*E#*F#
7	MERMES	P	5,000				51,408	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **1.079,568**

AMIDAMENTS

6 P4Z5-HAM1 DM3 REBLERT DE RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ DE CIMENT I SORRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota plaques base		24,000	3,500	3,500	0,600	176,400	C#*D#*E#*F#
2	Previsió de merma	%	5,000				8,820	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **185,220**

7 P4524-VRCC M3 MUR DE FORMIGÓ ARMAT, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 6 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

8 P93M-MJP1 M2 SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 P332-DQDA M2 ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A CONTENCIO LATERAL EN ALÇATS PAVIMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 F3J1826C M3 ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE FINS A 1.15X0,5 M, DE FILFERRO ELECTROSOLDAT GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA, SEGUINT DETALL I SECCIONS DE PROJECTE

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 03 ESTRUCTURA PÈRGOLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P446-DM9Q KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB CARGOLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques base 300x300x12 mm		24,000			8,500	204,000	C#*D#*E#*F#
2	Perns d'ancoratge Ø12		24,000	4,000		0,800	76,800	C#*D#*E#*F#
3	Previsió de merma	%	5,000				14,040	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **294,840**

2 P44C-DP2Q KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I MECANITZAT DE RANURA LONGITUDINAL MITJANÇANT TALL LÀSER PER CONTROL NUMÈRIC CNC, PER ALLOTJAMENT DE LLUMENERA I OBERTURA PER A REGISTRE D'EQUIPS INFERIOR, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PLATINA REGISTRE I TAP SUPERIOR PILAR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Pilars SHS140x4		24,000	3,100		16,700	1.242,480	C#*D#*E#*F#
2	Previsió de merma	%	5,000				62,124	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **1.304,604**

3 P442-DG0G KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFORACIONS, FORATS DE 45-50 MM PER PASSAR CABLEJAT TENSOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues SHS120x4		8,000	6,500	0,000	14,500	0,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000	4,150	0,000	14,500	0,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000	4,650		14,500	404,550	C#*D#*E#*F#
4			6,000	5,400		14,500	469,800	C#*D#*E#*F#
5			5,000	4,200		14,500	304,500	C#*D#*E#*F#
6			5,000	6,600		14,500	478,500	C#*D#*E#*F#
7	Previsió de merma	%	5,000				82,868	PERPARCIAL(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **1.740,218**

4 P89C-3927 M2 PINTAT D'ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER AMB PINTURA POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars		24,000	3,100	0,560		41,664	C#*D#*E#*F#
2	Bigues		120,000		0,480		57,600	C#*D#*E#*F#
3	Plaques base		24,000	0,300	0,300		2,160	C#*D#*E#*F#
4			24,000	4,000	0,300	0,012	0,346	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,770**

5 P4S3-6RML U TENSOR INTERMEDI I FINAL D'ACER PER A ROSCAR DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TENSOR INTERMEDI		2,000	14,000	0,000	9,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	TENSORS FINAL EXTREMS		2,000		0,000	9,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	TENSOR INTERMEDI		2,000	10,000		9,000	180,000	C#*D#*E#*F#
4	TENSORS FINAL EXTREMS		2,000			9,000	18,000	C#*D#*E#*F#
5	TENSOR INTERMEDI		2,000	8,000		9,000	144,000	C#*D#*E#*F#
6	TENSORS FINAL EXTREMS		2,000			9,000	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **360,000**

6 P15A1-EQFJ M CABLE D'ACER INOXIDABLE AISI 316, RÍGID, DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I DE COMPOSICIÓ 1X7+0, APTE PER A FUNCIONS DE SUPORT, TENSIÓ I ANCORATGE, INCLOENT-HI ELS ACCESSORIS DE FIXACIÓ NECESSARIS SEGONS PROJECTE, PER A GUIAT DE MATERIAL SUSPÈS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLARGADA MITJA		9,000	42,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2			9,000	31,000			279,000	C#*D#*E#*F#
3			9,000	27,000			243,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **522,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G965A2D9	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS T2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	F978FG41	M	RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3	P967-E9Z1	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 20X10 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4	F921201L	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

5	G931R01L	M3	SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM, CBR >20, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6	P9F3-4WOGB	M²	PAVIMENT DE LLOSA DRENANT DE FORMIGÓ, TIPUS LLOSA ILLA 40X40X12 DE 21,6 KG/U, COLOR DESIERTO DE LA CASA BREINCO, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE SORRA D'ASSENTAMENT DE 4 CM DE GRUIX, COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT I REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL DE TEXTURA SORROSA (70% SORRA I 30% TERRA VEGETAL). CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE EXECUTADA D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, AMIDAMENT MECANITZAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				203,000			203,000	C#*D#*E#*F#
2				151,000			151,000	C#*D#*E#*F#
3				130,000			130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **484,000**

7	P93M-MJP1	M2	SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

8	P9BA-I6HQ	M2	PAVIMENT DE CÒDOLS AMB PALET DE RIERA AMB GRAVA DE RIU, DE 50 A 70 MM REJUNTADA AMB MORTER DE CLASSE M15, ELABORAT A L'OBRA CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 ER3PA564 M3 GRAVA DE RIU DE 18 A 25 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 F932101Z M2 BASE DE SAULÓ SÓLID DE 20 CMS, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM I POSTERIOR ENDURIT. S'INCLOU L'ANIVELLAMENT I PENDENTS PER FACILITAR L'EVACUACIÓ D'AIGUA I PART PROPORCIONAL DE DESPLAÇAMENT D'EQUIPS
CRITERI 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 ESCREIXOS LATERALS NI ELS NECESSARIS PER A COMPENSAR LA MINVA DE GRUIXOS DE CAPES SUBJACENTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS CAD			470,000			470,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **470,000**

11 P936-E3FR M3 BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 05 DRENATGE PERIMETRAL I BOMBEIG D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 P230-DAZ4 M2 APUNTALAMENT I ESTREBADA A CEL OBERT, A MES DE 3 M D'ALÇÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 100%

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3 P241-FIPP M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 P2253-547A M3 REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EMBOLCALL GEOTEXTIL DE FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, PER PROTECCIÓ PERIMETRAL DEL MATERIAL

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

5 GD5BU030 M DRENATGE DE RECOLLIDA DE 1,00 M DE AMPLADA MINIMA, FORMAT PER LÀMINA GEOTÈXTIL DE 150 G/M2, TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT GRAVES FINS A 120 CM PER SOBRE DEL DREN, TOT COL.LOCAT

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6 EDE21602 U

POU DE BOMBEIG VERTICAL PER ENTERRAR FABRICAT EN POLIÈSTER REFORÇAT EN FIBRA DE VIDRE (PRFV). POU PREVIST PER 1 BOMBA. DIÀMETRE INTERIOR: 1000 MM. ALTURA TOTAL: 3000 MM. PER A UN VOLUM ÚTIL DE 2 M3 EFECTIUS TEMPERATURA MÀXIMA DE TREBALL 42ºC. PRESSIÓ DE DISSENY: HIDROSTÀTICA. BARRERA QUÍMICA: RESINA ISOFTÀLICA. REFORÇ MECÀNIC: RESINA ORTOFTÀLICA. INCLOU: SUPORT PER A 1 BOMBA, FABRICAT EN PE REFORÇAT, BOCA RECTANGULAR I TAPA ABATIBLE EN FOSA (800X800 MM), ORELLES D'ELEVACIÓ, TUBS GUIA EN ACER INOXIDABLE 304L I CADENA PER A UNA BOMBA, CANONADA DE 2´´ (60.3X2) EN ACER INOXIDABLE 316, 2 UNITATS DE VÀLVULA DE COMPORTA DE DN50, 1 UNITAT VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DN50, 3 UNITATS INTERRUPTOR DE NIVELL TIPUS BOIA PER A AIGUA RESIDUAL AMB 10 METRES DE CABLE, CARGOLERIA EN ACER INOXIDABLE, PREMUNTATGE EN TALLER, SUBMINISTRAMENT I POSADA EN OBRA INCLÒS.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

7 FDD1I020 U

ARQUETA DE VÀLVULES PER A IMPULSIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, DE DIMENSIONS INTERIORS APROXIMADES 1,20 X 1,20 M I FONDÀRIA ADEQUADA A LA RASANT I A LA COTA DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ, EXECUTADA AMB SOLERA DE FORMIGÓ, PARETS DE FORMIGÓ PREFABRICAT O OBRA DE FÀBRICA ARREBOSSADA I IMPERMEABILITZADA INTERIORMENT, PAS DE CANONADES, DRENATGE DE FONS SI ESCAU, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL APTA PER A LA UBICACIÓ PREVISTA. INCLOU EXCAVACIÓ, REGULARITZACIÓ DEL FONS, REBLIMENTS PERIMETRALS, CONNEXIÓ AMB LA CANONADA D'IMPULSIÓ, PETITS ACCESSORIS, MITJANS AUXILIARS I REPOSICIÓ DE L'ENTORN AFECTAT. NO INCLOU LA VALVULERIA PRINCIPAL DN50, AQUESTA JA ESTÀ INCLOSA EN LA PARTIDA DEL POU DE BOMBAMENT. TOTALMENT ACABADA I COMPROVADA.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

8 FFB19425 M

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 PG2N-EUGL M

TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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. 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.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 PG33-E6US M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

11 PG33-E6UQ M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

12 PNN2-CRFT U BOMBA SUBMERGIBLE PER AIGÜES RESIDUALS TIPUS D'IMPULSOR VÒRTEX, PER A 16 M3/H A 4,00 MCA. DIÀMETRE IMPULSOR = 87 MM. SORTIDA DE VOLUTA DN 50. PAS DE SÒLIDS 48 MM. TIPUS D'INSTAL•LACIÓ: P= EXTRAÏBLE PER GUIES 2 X 3/4´´. AMB MOTOR DE 0,75 KW /230 V 1-FASE. 50HZ 2850 RPM. INCLOU BASE D'ANCLATGE 50/ISA 2´´ I ROSCA I SUPORT SUPERIOR TG 3/4´´, INSTAL·LADA AL FONS DEL POU, I INCORPORACIO DE QUADRE DE CONTROL EBAR, ALIMENTACIÓ 230V 1F AMB ARMARI DE PRFV DE 600X500X200 MM. FONT ALIMENTACIÓ AMB TOTES LES PROTECCIONS I POLSADORS. INCLOU BOIES D'ACCIONAMENT I REGULACIÓ. TOT COMPLETAMENT INSTAL·LAT I PROVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 GDK2U020 U PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

14 GDKZHLD4 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 06 CANALITZACIÓ PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G21HB220	U	CATA AMB MITJANS MANUALS I MECANICS EN TERRENYS NO CLASSIFICATS, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 G219U100 M TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O FORMIGÓ, DE 20 CM A 30 CM DE FONDÀRIA

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3 F2194AG3 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENTS DE FINS A 20 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, TANT ASFALT COM FORMIGÓ, MECANICAMENT, AMB PART PROPORCIONAL DE VORADES. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO DEL MATERIAL

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 F21N4XL2 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS 10 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, I DE MES DE 1 M D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

5 P221B-EL6Z M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
6	F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULÓ, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
7	G228U010	M3	REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL SELECCCIONAT PROCEDENT DE LA PRÒPIA OBRA, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
8	G228U015	M3	REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL PROCEDENT DE PRÉSTEC, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
9	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
10	I2RA8580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
11	GOBRES01	U	FORMACIO DE BROCAL AMB POU DE RECOLLIDA PER A DESGUAS DE DN 600, DE 1,80X1,80 MIDES EXTERIORS, AMB FONDARIA DE FINS A 1,50 MTS, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO, I ENCOFRATS LATERALS AMB AIXAMFRANAT DE CANTELLS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
12	FD5Z7CD4	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 650X330X40 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 17 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
13	ED7FR611	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 315 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE FORMIGO DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR FINS A 20 CMS PER SOBRE RASANT DE TUB	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
14	2DB16425	U	POU CIRCULAR DE REGISTRE DE D 100 CM, DE 1,15 M DE FONDARIA, AMB SOLERA DE FORMIGO H-100, DE 10 CM DE GRUIX PARET DE MAO CALAT DE 14 CM DE GRUIX ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4. INCLOS COL.LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DN 600 SUBMINISTRADA PER COMPANYIA D'AIGÜES, MOVIMENT DE TERRES I TRANSPORT CORRESPONENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

AMIDAMENTS

15	FDFE0010P	U	CONNEXIÓ DE CANONADA GENERAL A XARXA EXISTENT A TRAVES DE POU. INCLOENT FORADAT DE PARET DE POU CIRCULAR, EMBOCADURA DE CANONADA I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
16	P21G6-49JV	U	DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR O IMBORNAL EXISTENT AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ, ARRANJAMENT DELS LATERALS I PREPARACIÓ DE LA BASE PER A NOVA COL.LOCACIÓ	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
17	FD5J5258	U	CAIXA SIFÒNICA PER A EMBORNAL DE 1130X515X850 CM, AMB PARETS DE 10 CMS DE FORMIGO, AMB DOBLE CAIXA AMB TAPA CEGA ARMADA FORMANT SIFÓ, SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I. INCLOS BASTIMENT I REIXA ABATIBLE DE FOSA DÚCTIL DE 620X390X70 MM MODEL DELTA 75 DE BENITO DUCTIL O SIMILAR, FORMADA PER BARRES DE MOTLLURA EN DIAGONAL (ANTIBICICLETA) QUE GARANTITZEN UNA EXCELENT ABSORCIÓ. SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA. RESISTÈNCIA 25TN, CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 8 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
18	ED7FR411	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
19	FD95767D	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE D 25 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
20	F9W2V045	M2	REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT EN REPARACIONS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
21	G9J12E70	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF5 IMP(ECI), AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
22	P9H5-E843	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	02	FASE 2
NIVELL 3	07	SISTEMA DE REG I DEGOTEIG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EJQESCO3	U	CONNEXIO D'AIGUA EQUIPADA AMB COLLARI DE PRESA COL.LOCADA SOBRE CANONADA DE XARXA D'ABASTAMENT DE PE.AD.PN-10, PER A DERIVACIO DE TUB DE POLIETILE DE DN 1´´- 1´´ 1/4. INCLOS PECES ESPECIALS, VALVULERIA I ACCESSORIS MUNTATS SUPERFICIALMENT DINS REGISTRE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

AMIDAMENTS

2 4JQARRAM M TREBALLS D'OBRA CIVIL DE CONNEXIÓ PER DERIVACIO ESCOMESA FINS AL LIMIT DE PARCEL.LA, EN RASA DE 0,40 I FINS A 1,00 DE PROFUNDITAT. INCLOS TALL, OBERTURA A,B DEMOLICIO DE PAVIMENT, LLIT I RECOBRIMENT DE CANONADA AMB SORRA FINA, REPLE DE MATERIAL DE PRESTEC I COMPACTACIÓ, AMB TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR I DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3 P221I-8GY7 M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLERT AMB COMPACTACIÓ POSTERIOR DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 FFB1J225 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ I ACCESSORIS, TOT COL.LOCAT I PROVAT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

5 PFBB-YWJK U TAP EXTREM DE POLIETILÈ PE 100 DE FABRICACIÓ INJECTADA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110-125 PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-3, PER A UNA UNIÓ SOLDADURA A TOPALL I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6 PFB3-DVZ3 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

7 PFBB-YWTI U TAP EXTREM, DE POLIPROPILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16, AMB 1 UNIÓ MECÀNICA PER COMPRESSIÓ MITJANÇANT FEMELLA, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 12201-3 I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

8 FN319A24 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 1/4´´, DE 6 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PJS0-9EFY U ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 80 CM, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 PJS6-9EEW M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA PERGOLA		95,000	2,000			190,000	C#*D#*E#*F#
2			72,000	2,000			144,000	C#*D#*E#*F#
3			63,000	2,000			126,000	C#*D#*E#*F#
4	ZONES VERDES		32,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5			18,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6			17,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**460,000**	

11 PJSS-IRW9 U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

12 PJSS-HBBQ U VÀLVULA ANTISIFÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

13 EK213216 U REGULADOR DE PRESSIÓ DE BRONZE DE 1 1/2" I 4.0 ATM. INCLOS SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

14 EEU6U001 U MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 10 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE I ROSCA D'1/4' DE D, COL.LOCAT ROSCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

15 FJSBA020 U ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL.LACIONS DE REG, AMB CONNEXIONS ROSCADES D'1" 1/2 DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, PER A CABALS ENTRE 0,50 I 34 M3/H, AMB REGULADOR DE CABALS, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ I PURGAT INTERN, INSTAL.LADA. INCLOSES BATERIES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2			1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
	3			1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 FJSAUA02 U PROGRAMADOR AUTÒNOM DE DOBLE PROGRAMA, AMB CONTROL D'APORTACIÓ D'AIGUA, TEMPS DE PROGRAMACIÓ DES DE 1 MIN. FINS A 4 H PER ESTACIÓ, EN PASSOS D'1 MIN., 2 ESTACIONS, AMB POSSIBILITAT DE 8 ARRENCADES PER DIA I PROGRAMA, AMB PILES STANDARD DE 9 V, CIRCUIT D'ARRENCADA DE BOMBA, AMB POSSIBILITAT DE VIA RADIO. INCLOS CARCASSA DE PLÀSTIC ESTANCA, TOT PREPARAT PER A MUNTATGE MURAL INTERIOR. TOTALMENT COL.LOCAT, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES, TANT DEL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ DEL PROGRAMADOR, COM DELS ELEMENTS GOVERNATS PER AQUEST

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 4DK2A6F4 U FORMACIO DE PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, SOBRE LLIT DE SORRA. INCLOS BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL.LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 GDK2U020 U PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

19 GDKZHLD4 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 08 ESCOMESA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FMODXARX U TREBALLS DE CONNEXIO/DESCONNEXIO DE XARXA PER A MANTENIMENT DEL SERVEI, EMPIULAMENTS EN XARXA EXISTENT PER A INTERCAL.LACIO DE NOUS PUNTS, MUNTATGE DE CABLEJAT, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 3G22TH1K U TREBALLS DE CONNEXIÓ EN SUPORT PREFABRICAT DE FORMIGÓ EXISTENT, BAIXADA O TUB D'ACER GALVANITZAT I SOTERRAMENT DE MANGUERA DE CABLEJAT PER ESCOMESA AMB CANALITZACIÓ DOBLE DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER UNA LLARGADA DE FINS A 15 M SOTERRAT I 15 M GRAPAT VISTS. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
3	EG11JD62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 12 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
4	FEX305FUS	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSIBLE ´´CHINT ELECTRICS´´, FORMAT PER FUSIBLE DE GANIVETES, TIPUS GG, INTENSITAT NOMINAL 200 A, PODER DE TALL 120 KA, MIDA T2, MODEL RT36-2/GG/200 I BASE PER A FUSIBLE DE GANIVETES, UNIPOLAR (1P), INTENSITAT NOMINAL 400 A, MODEL BRT36/2. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I PROVAT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
5	PG33-E710	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, + CABLE DE COMANDAMENT, COL·LOCAT EN TUB	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
6	GDK2U020	U	PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
7	GDKZHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
8	EG1B0152	U	APORTACIO I COL.LOCACIO DE COLUMNA 1533/3 PREFABRICADA PER A TRES SUBMINISTRAMENTS INDEPENDENTS: LLUM TRIFÀSIC + AIGUA + GAS. EN MATERIAL GRC PER A URBANITZACIONS, ACABAT PINTAT. REFERÈNCIA: NA05071, PER A UBICACIÓ CAIXA D.S.P.D. - ENDESA, SUBMINISTRAMENTS LLUM TRIFÀSICS MÉS RELLOTGE, SUBMINISTRAMENTS AIGUA I SUBMINISTRAMENTS GAS, DISPOSANT DE L'ESPAI MÍNIM NECESSARI EXIGIT PER ENDESA PER A LA REALITZACIÓ DE LA CONNEXIÓ A CAIXA DE COMPTADORS DE FORMA REGLAMENTARIA. DIMENSIONS: 606 MM X 310 MM X 1900 MM. INCLOS NA02078 MARC AMB TRES PORTELLES AMB PANYS PER A COLUMNES LLUM-AIGUA-GAS EN ACER GALVANITZAT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
9	EARMARI1	U	APORTACIO I COL.LOCACIO D'ARMARI PREFABRICAT MONOBLOC GRC Z8/CDU AMB PEANA, PORTA METÀL·LICA AMB CAPACITAT PER A UNA CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER A URBANITZACIONS (REF. 0550014)) O UNA CAIXA DE SECCIONAMENT CAHORS 0926400 AMB SORTIDES A LA PART INFERIOR (REF. 0446547), TIPUS PANINTER, MAXINTER O SIMILAR, PER ENCASTAR SI S'ESCAU. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS: ESTRUCTURA MONOBLOC DE FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. COMPOSICIÓ GRC SEGONS UNE-EN 1169. RESISTÈNCIA FLEXIÓ GRC >8 N/MM2 (MPA) SEGONS UNE-EN 1170-4. TIPUS DE CIMENT: CEM I 52,5 R. PORTA EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 DE >1,2 MM. OBERTURA DE LA PORTA >150º CON ANTITANCAMENT FIXAT. TANCAMENT PER PESTELL. PANELL TRIANGULAR 11 MM DE COSTAT. DISPOSITIU PER A CADENAT >8 MM Ø. MARC EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 >1,5 MM AMB ENGONAL. PES: 320 KG. DIMENSIONS: 800 MM X 345 MM X 1850 MM. CODI ENDESA: 6703931. INCLOS BASE PEU SÒCOL Z1501 I CANALITZACIONS D'ENTRADA A ARMARI COL.LOCADES	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
10	FG121L02	U	APORTACIO I COL.LOCACIO DE CAIXA DE SECCIONAMENT LSBT, DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT, DE 540X540X210 MM I MUNTADA DINS NINXOL FORMIGÓ O ARMARI FORMIGÓ. REF. CAHORS 0555014 REF. ENDESA 67000387	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 FG116A62 U SUBMINISTRE I MUNTATGE DE QUADRE ELÈCTRIC QUADRE ELÈCTRIC MODUL ESCOMESA NORMALITZADA PER COMPANYIA ELÈCTRICA AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS, PER UN IGA, INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC; DOS DIFERENCIALS I DOS INTERRUPTOR PIES, INCLOS BORNEIG; CABLEJAT, INCLOS RELLOTGE ASTRONOMIC I CONTACTOR D'ENCESA; CONNEXIONAT D'ESCOMESA I MANGUERES D'ENLLUMENAT; TOT MUNTAT I PROVAT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

12 2GD1431E U POSTA A TERRA DELS ELEMENTS METAL.LICS EXISTENTS EN ZONES DE PROTECCIO EN FAÇANA. INCLOS OBRA CIVIL

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

13 GG22TH1K 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

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

14 JS2MSELEC U LEGALITZACIÓ NOVA ESCOMESA ELECTRICA FINS A 80 KW, INCLOS PROJECTE I BUTLLETI ELECTRIC. INCLOSA LA CONTRACTACIO I TRAMITACIO DE L'EXPEDIENT A INDUSTRIA, AMB PAGAMENT DE TAXES ENTITAT DE CONTROL

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 09 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221I-8GY7 M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLERT AMB COMPACTACIÓ POSTERIOR DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERGOLA 2		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
2			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	PERGOLA 3		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
4			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					112,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **112,000**

2 PG2N-EUGL M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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. 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERGOLA 2		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	PERGOLA 3		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
4			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					112,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **112,000**

3 FG380702 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X16 MM2 I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA PERGOLA		95,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2			72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
3			63,000				63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,000**

4 GFB1FZ001 M CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEIS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERGOLA 2		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
2			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	PERGOLA 3		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
4			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					112,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **112,000**

5 PG33-JZVM M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		24,000	2,000			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

6 PG33-E6US M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERGOLA 2		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
2			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	PERGOLA 3		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
5			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
6			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					136,000	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	PUJANTS		24,000	2,000			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **184,000**

7 PGD1-E3BB U PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA PERGOLA ESTRUCTURA		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	ENLLUMENAT							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 PG3B-E7CR M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA PERGOLA ESTRUCTURA		3,000	2,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
2	ENLLUMENAT							

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

9 PH23-JF9C U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA LINEAL D'IL·LUMINACIÓ LED INTEGRAT EN PILAR METÀL·LIC, DE 2 MTS DE LONGITUD, FORMAT PER PERFIL D'ALUMINI ESTANC IP65 EMPOTRABLE PER A TIRA LED, DIMENSIONS APROXIMADES: 26 MM D'AMPLADA VISIBLE, 18 MM D'ENCASTAMENT I 8,7 MM DE PROFUNDITAT, MODEL REF. 129071 – 282752 DE LA CASA EFECTOLED O EQUIVALENT, AMB TAPA DIFUSORA TRANSLÚCIDA/OPAL EN ACABAT NEGRE, APTE PER A TIRA LED DE FINS A 8 MM, INCLOSA TIRA LED WCOB 256 24V IP65, TEMPERATURA DE COLOR 2700 BLANC CÀLID, CONNEXIONS, CABLEJAT INTERIOR, PETIT MATERIAL, TAPES FINALS, SEGELLAT PER GARANTIR L'ESTANQUITAT, FONT D'ALIMENTACIÓ/DRIVER PROPORCIONAL, MECANITZACIÓ I FIXACIÓ AL PILAR, PROVES DE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. TOTALMENT INSTAL·LAT ENCASTAT EN PERFIL METAL.LIC I EN FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

10 4DK2A6F4 U FORMACIO DE PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, SOBRE LLIT DE SORRA. INCLOS BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL.LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINALS LINIA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 10 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	4ENGXX0040	M²	REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL I PLANTACIÓ DE GESPA RESISTENT AMB UN BARREJA HERBÀCIA FORMADA PER 35% FESTUCA ARUNDINACEA TERRANO, 35% FESTUCA ARUNDINACEA MÉRIDA, 30% FESTUCA ARUNDINACEA FESNOVA, 5% POA PRATENSIS PRAFIN, ESTABILITZANT, ADOB I PROTECTOR PER GESPA. CRITERI D'AMIDAMENT: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				203,000			203,000	C#*D#*E#*F#
2				151,000			151,000	C#*D#*E#*F#
3				130,000			130,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **484,000**

2 PR36-8RV9 M³ TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA
CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3 GR44623K U SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 60 A 70 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 PR60-8YPA U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 80X80X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

5 FRZ81A10 U PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ AMB PROTECTOR DE PLÀSTIC PER A ESCORRENTIA D'AIGUA INTERNA, DE 200X200 CM I D'1 CM DE GRUIX, COL·LOCAT ANCORAT AL TERRA AMB GANXOS METÀL·LICS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6 PR4JN-956E U SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINENSIS PROLIFIC EN CONTENIDOR DE 2 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 PR61-8ZK5 U PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'EDIFICACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ BARREJADA AMB UN 10% DE COMPOST I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

8 STRO8K885 U SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L A PARTERRES CONSIDERANT UNA DENSITAT DE PLANTACIÓ DE 22 U/M2 DEL TIPUS SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS (8 UT.), ROSMARINUS OFTICINALIS PROSTRATUS (2 UT.), LAVANDULA STOECHAS (6 UT.), ANTHYLLIS CYTISOIDES (5 UT.). INCLOU L'EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: MECANITZAT I UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 11 ACTUACIÓ CONSOLIDACIÓ PERIMETRAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F227T00F	U	TREBALLS DE REPERFILAT DE CUNETA LATERAL, AMB PART PROPORCIONAL DE NETEJA DE SUPERFICIE DE MARGES POSTERIORS AMB MOTOANIVELLADORA. INCLOS RETIRADA DELS MATERIALS SOBRERS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 G22DU110 M2 ESBROSSADA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB PART PROPORCIONAL DE ZONES BOSCOSES, DEIXANT LA LLENYA A DISPOSICIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ, DEIXANT LA SUPERFICIE LLIURE DE VEGETACIO BAIXA I ARBUSTIVA, LA MASSA FORESTAL ACLARIDA I LES BRANQUES BAIXES I ESPURGADES, AMB EL TRITURAT 'IN SITU', SEGONS DEFINICIO EN PLÀNOLS, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOSA ARRANCADA O TALA D'ARBRES, SOCA, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR O APLEC, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIMIT POSTERIOR			150,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	LIMIT LATERAL			200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

3 PR36-8RV9 M³ TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA
CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIMIT POSTERIOR			150,000		0,150	22,500	C#*D#*E#*F#
2	FASE 1			-4,000			-4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,500**

4 FR71150Z M2 SEMBRA DE MARFULL (VIBURNUM TINUS), AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT < 30 %, SUPERFÍCIE < 500 M2.
CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIMIT POSTERIOR		0,800	150,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

5 P936-E3FR M3 BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIMIT LATERAL			200,000	0,150		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 12 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ22-MA8TPC	U	PAPERERA DE 570X590X1000 MM DEL TIPUS PICCO DE BENITO O SIMILAR, FABRICADA EN FUSTA DE PI AMB TRACTAMENT AUTOCLAU A BUIT-PRESSIÓ CLASSE 4 CONTRA EL CORC, TÈRMITS I

AMIDAMENTS

INSECTES. ACABAT COLOR NATURAL, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES D'ACER INOXIDABLE A DAUS DE FORMIGÓ. INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PQ40-IQP8 U PILONA D'ACER CORTEN DE 100X50 CM MODEL OLEA DE BENITO O SIMILAR, DE 1000 MM D'ALÇÀRIA, AMB REBLERT DE FORMIGÓ A L'INTERIOR, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAS PEATONAL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 EB1128B2 U POST DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM WOLMANIT CX-8, DE DN 8 CM I 1,5 M DE LLARG, COL.LOCAT CLAVAT I FORMIGONAT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 13 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA1-.0X6 M FORMACIÓ DE BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA DE 35 CM D'AMPLE, COL.LOCADA AL PAVIMENT AMB FIXACIONS, AMB RESALTS DE 50X35X5 CMS. INCLOS SENYALITZACIÓ AMB PINTURA TERMOPLASTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, TOTALMENT ACABADA.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 PBBF-DUJU U PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 50 CM DE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3 PBBH-DVFI U PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 45-70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 PBB9-DTKS U PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ALUMINI ANODITZAT, DE 40X40 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA AL SENYAL
CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

5 1BB5U660 U PANELL D'ALUMINI DE 1500X200X35 MM DE PERFIL EXTRUSIONAT DE 30 MM DE GRUIX AMB NERVIS INTERNS ENTRECREUATS, INTEGRANT A LA PART POSTERIOR RAILS D'ALUMINI PER A FIXACIO DE LES ABRAÇADERES, AMB EMBELLIDOR LATERAL PERIMETRAL, AMB ACABAT LACAT RAL A ESCOLLIR, AMB DECORAT A UNA CARA AMB REVESTIMENT DE VINIL REFLECTANT EG NIVELL 2, I PROTECCIO ANTIGRAFITTI, PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ORIENTACIÓ: PRESENYALITZACIÓ (S-200), DIRECCIÓ (S-300), LOCALITZACIÓ (S-500), CONFIRMACIÓ (S-600) I ÚS ESPECÍFIC EN POBLAT

AMIDAMENTS

(S-700), INCLOSOS ELEMENTS DE FIXACIÓ AL SUPORT, COL.LOCAT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6 GBBVU20C U SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC AMB ACABAT DAURAT O PLATEJAT IGUAL ALS EXISTENTS, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL·LOCAT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

7 PBBM-4IMH M SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 14 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JZ114E10	U	JORNADA D'INSPECTOR PER A REALITZAR PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ EN ANELL AL TUB DE L'ANELL DEL REG

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 Z9I867YRT U TREBALLS DE POSTA EN MARXA DE LES INSTAL.LACIONS, DEL SISTEMA DE BOMBEIG I DELS COMANDAMENTS ELÈCTRICS, SISTEMA DE REG I ENLLUMENAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 2			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 JZ111B0C U DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADI DE 30 KM

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 J060760A 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 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

5 J0606504 U ELABORACIÓ, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA PROVETA CILÍNDRICA DE 15X30 CM ADDICIONAL A LA SÈRIE, SEGONS LA NORMA UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84 I UNE 83-304-84

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6 J03DR10P U DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

7 J9H1AGRU U OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUIXOS DE CAPES

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

8 P449-02IM U MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 15 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HBB11251 U PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 HBB11111 U PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 HQUA2100 U FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 HM31161J U EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 H6AA2111 M TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

6 HBC1KJ00 M TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 HBC1JF01 U LLUMENERA AMB LÀMPADA FIXA DE COLOR AMBRE I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 H152U000 M TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

9 HB2C1000 M BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 HBC19081 M CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

11 HBC12300 U CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 H1533591 M2 PLATAFORMA METÀL.LICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1BB5U660	U	PANELL D'ALUMINI DE 1500X200X35 MM DE PERFIL EXTRUSIONAT DE 30 MM DE GRUIX AMB NERVIS INTERNS ENTRECREUATS, INTEGRANT A LA PART POSTERIOR RAILS D'ALUMINI PER A FIXACIO DE LES ABRAÇADERES, AMB EMBELLIDOR LATERAL PERIMETRAL, AMB ACABAT LACAT RAL A ESCOLLIR, AMB DECORAT A UNA CARA AMB REVESTIMENT DE VINIL REFLECTANT EG NIVELL 2, I PROTECCIO ANTIGRAFITTI, PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ORIENTACIÓ: PRESENYALITZACIÓ (S-200), DIRECCIÓ (S-300), LOCALITZACIÓ (S-500), CONFIRMACIÓ (S-600) I ÚS ESPECÍFIC EN POBLAT (S-700), INCLOSOS ELEMENTS DE FIXACIÓ AL SUPORT, COL.LOCAT (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	166,29 €
P-2	2DB16425	U	POU CIRCULAR DE REGISTRE DE D 100 CM, DE 1,15 M DE FONDARIA, AMB SOLERA DE FORMIGO H-100, DE 10 CM DE GRUIX PARET DE MAO CALAT DE 14 CM DE GRUIX ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4. INCLOS COL.LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DN 600 SUBMINISTRADA PER COMPANYIA D'AIGÜES, MOVIMENT DE TERRES I TRANSPORT CORRESPONENT (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	323,30 €
P-3	2GD1431E	U	POSTA A TERRA DELS ELEMENTS METAL.LICS EXISTENTS EN ZONES DE PROTECCIO EN FAÇANA. INCLOS OBRA CIVIL (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	37,51 €
P-4	3G22TH1K	U	TREBALLS DE CONNEXIÓ EN SUPORT PREFABRICAT DE FORMIGÓ EXISTENT, BAIXADA O TUB D'ACER GALVANITZAT I SOTERRAMENT DE MANGUERA DE CABLEJAT PER ESCOMESA AMB CANALITZACIÓ DOBLE DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER UNA LLARGADA DE FINS A 15 M SOTERRAT I 15 M GRAPAT VISTS. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI (TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	355,69 €
P-5	4DK2A6F4	U	FORMACIO DE PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, SOBRE LLIT DE SORRA. INCLOS BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL.LOCAT AMB MORTER (CENT VINT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	120,52 €
P-6	4ENGXX0040	M²	REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL I PLANTACIÓ DE GESPA RESISTENT AMB UN BARREJA HERBÀCIA FORMADA PER 35% FESTUCA ARUNDINACEA TERRANO, 35% FESTUCA ARUNDINACEA MÉRIDA, 30% FESTUCA ARUNDINACEA FESNOVA, 5% POA PRATENSIS PRAFIN, ESTABILITZANT, ADOB I PROTECTOR PER GESPA. CRITERI D'AMIDAMENT: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3,30 €
P-7	4JQARRAM	M	TREBALLS D'OBRA CIVIL DE CONNEXIÓ PER DERIVACIO ESCOMESA FINS AL LIMIT DE PARCEL.LA, EN RASA DE 0,40 I FINS A 1,00 DE PROFUNDITAT. INCLOS TALL, OBERTURA A,B DEMOLICIO DE PAVIMENT, LLIT I RECOBRIMENT DE CANONADA AMB SORRA FINA, REPLE DE MATERIAL DE PRESTEC I COMPACTACIÓ, AMB TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR I DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	43,40 €
P-8	EARMARI1	U	APORTACIO I COL.LOCACIO D'ARMARI PREFABRICAT MONOBLOC GRC Z8/CDU AMB PEANA, PORTA METÀL·LICA AMB CAPACITAT PER A UNA CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER A URBANITZACIONS (REF. 0550014)) O UNA CAIXA DE SECCIONAMENT CAHORS 0926400 AMB SORTIDES A LA PART INFERIOR (REF. 0446547), TIPUS PANINTER, MAXINTER O SIMILAR, PER ENCASTAR SI S'ESCAU. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS: ESTRUCTURA MONOBLOC DE FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. COMPOSICIÓ GRC SEGONS UNE-EN 1169. RESISTÈNCIA FLEXIÓ GRC >8 N/MM2 (MPA) SEGONS UNE-EN 1170-4. TIPUS DE CIMENT: CEM I 52,5 R. PORTA EN	696,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			XAPA GALVANITZADA RAL 7035 DE >1,2 MM. OBERTURA DE LA PORTA >150º CON ANTITANCAMENT FIXAT. TANCAMENT PER PESTELL. PANELL TRIANGULAR 11 MM DE COSTAT. DISPOSITIU PER A CADENAT >8 MM Ø. MARC EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 >1,5 MM AMB ENGONAL. PES: 320 KG. DIMENSIONS: 800 MM X 345 MM X 1850 MM. CODI ENDESA: 6703931. INCLOS BASE PEU SÒCOL Z1501 I CANALITZACIONS D'ENTRADA A ARMARI COL.LOCADES (SIS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	
P-9	EB1128B2	U	POST DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM WOLMANIT CX-8, DE DN 8 CM I 1,5 M DE LLARG, COL.LOCAT CLAVAT I FORMIGONAT (TRENTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	32,16 €
P-10	ED7FR411	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX (QUARANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	42,19 €
P-11	ED7FR611	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 315 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE FORMIGO DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR FINS A 20 CMS PER SOBRE RASANT DE TUB (VUITANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	82,18 €
P-12	EDE21602	U	POU DE BOMBEIG VERTICAL PER ENTERRAR FABRICAT EN POLIÈSTER REFORÇAT EN FIBRA DE VIDRE (PRFV). POU PREVIST PER 1 BOMBA. DIÀMETRE INTERIOR: 1000 MM. ALTURA TOTAL: 3000 MM. PER A UN VOLUM ÚTIL DE 2 M3 EFECTIUS TEMPERATURA MÀXIMA DE TREBALL 42ºC. PRESSIÓ DE DISSENY: HIDROSTÀTICA. BARRERA QUÍMICA: RESINA ISOFTÀLICA. REFORÇ MECÀNIC: RESINA ORTOFTÀLICA. INCLOU: SUPORT PER A 1 BOMBA, FABRICAT EN PE REFORÇAT, BOCA RECTANGULAR I TAPA ABATIBLE EN FOSA (800X800 MM), ORELLES D'ELEVACIÓ, TUBS GUIA EN ACER INOXIDABLE 304L I CADENA PER A UNA BOMBA, CANONADA DE 2´´ (60.3X2) EN ACER INOXIDABLE 316, 2 UNITATS DE VÀLVULA DE COMPORTA DE DN50, 1 UNITAT VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DN50, 3 UNITATS INTERRUPTOR DE NIVELL TIPUS BOIA PER A AIGUA RESIDUAL AMB 10 METRES DE CABLE, CARGOLERIA EN ACER INOXIDABLE, PREMUNTATGE EN TALLER, SUBMINISTRAMENT I POSADA EN OBRA INCLÒS. (NOU MIL NOU-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	9.912,36 €
P-13	EEU6U001	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 10 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE I ROSCA D'1/4' DE D, COL.LOCAT ROSCAT (VINT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	20,25 €
P-14	EG11JD62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 12 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	447,65 €
P-15	EG1B0152	U	APORTACIO I COL.LOCACIO DE COLUMNA 1533/3 PREFABRICADA PER A TRES SUBMINISTRAMENTS INDEPENDENTS: LLUM TRIFÀSIC + AIGUA + GAS. EN MATERIAL GRC PER A URBANITZACIONS, ACABAT PINTAT. REFERÈNCIA: NA05071, PER A UBICACIÓ CAIXA D.S.P.D. - ENDESA, SUBMINISTRAMENTS LLUM TRIFÀSICS MÉS RELLOTGE, SUBMINISTRAMENTS AIGUA I SUBMINISTRAMENTS GAS, DISPOSANT DE L'ESPAI MÍNIM NECESSARI EXIGIT PER ENDESA PER A LA REALITZACIÓ DE LA CONNEXIÓ A CAIXA DE COMPTADORS DE FORMA REGLAMENTARIA. DIMENSIONS: 606 MM X 310 MM X 1900 MM. INCLOS NA02078 MARC AMB TRES PORTELLES AMB PANYS PER A COLUMNES LLUM-AIGUA-GAS EN ACER GALVANITZAT (QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	499,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	EJQESCO3	U	CONNEXIO D'AIGUA EQUIPADA AMB COLLARI DE PRESA COL.LOCADA SOBRE CANONADA DE XARXA D'ABASTAMENT DE PE.AD.PN-10, PER A DERIVACIO DE TUB DE POLIETILE DE DN 1´´- 1´´ 1/4. INCLOS PECES ESPECIALS, VALVULERIA I ACCESSORIS MUNTATS SUPERFICIALMENT DINS REGISTRE (CENT NORANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	190,48 €
P-17	EK213216	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE BRONZE DE 1 1/2" I 4.0 ATM. INCLOS SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE (CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	535,87 €
P-18	ER3PA564	M3	GRAVA DE RIU DE 18 A 25 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	167,86 €
P-19	F2194AG3	M2	DEMOLICIO DE PAVIMENTS DE FINS A 20 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, TANT ASFALT COM FORMIGÓ, MECANICAMENT, AMB PART PROPORCIONAL DE VORADES. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO DEL MATERIAL (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54 €
P-20	F21N4XL2	M2	DEMOLICIO DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS 10 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, I DE MES DE 1 M D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50 €
P-21	F227T00F	U	TREBALLS DE REPERFILAT DE CUNETA LATERAL, AMB PART PROPORCIONAL DE NETEJA DE SUPERFICIE DE MARGES POSTERIORS AMB MOTOANIVELLADORA. INCLOS RETIRADA DELS MATERIALS SOBRERS (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	359,97 €
P-22	F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULÓ, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	24,90 €
P-23	F2414269	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91 €
P-24	F2RA7LP1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86 €
P-25	F3J1826C	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE FINS A 1.15X0,5 M, DE FILFERRO ELECTROSOLDAT GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA, SEGUINT DETALL I SECCIONS DE PROJECTE (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	268,77 €
P-26	F921201L	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	27,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	F932101Z	M2	BASE DE SAULÓ SÓLID DE 20 CMS, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM I POSTERIOR ENDURIT. S'INCLOU L'ANIVELLAMENT I PENDENTS PER FACILITAR L'EVACUACIÓ D'AIGUA I PART PROPORCIONAL DE DESPLAÇAMENT D'EQUIPS CRITERI 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 ESCREIXOS LATERALS NI ELS NECESSARIS PER A COMPENSAR LA MINVA DE GRUIXOS DE CAPES SUBJACENTS. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	24,72 €
P-28	F978FG41	M	RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	15,97 €
P-29	F9W2V045	M2	REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT EN REPARACIONS (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28 €
P-30	FD5J5258	U	CAIXA SIFÒNICA PER A EMBORNAL DE 1130X515X850 CM, AMB PARETS DE 10 CMS DE FORMIGO, AMB DOBLE CAIXA AMB TAPA CEGA ARMADA FORMANT SIFÓ, SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I. INCLOS BASTIMENT I REIXA ABATIBLE DE FOSA DÚCTIL DE 620X390X70 MM MODEL DELTA 75 DE BENITO DUCTIL O SIMILAR, FORMADA PER BARRES DE MOTLLURA EN DIAGONAL (ANTIBICICLETA) QUE GARANTITZEN UNA EXCELENT ABSORCIÓ. SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA. RESISTÈNCIA 25TN, CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 8 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	251,02 €
P-31	FD5Z7CD4	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 650X330X40 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 17 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER (VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	83,69 €
P-32	FD95767D	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE D 25 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	8,95 €
P-33	FDD1I020	U	ARQUETA DE VÀLVULES PER A IMPULSIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, DE DIMENSIONS INTERIORS APROXIMADES 1,20 X 1,20 M I FONDÀRIA ADEQUADA A LA RASANT I A LA COTA DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ, EXECUTADA AMB SOLERA DE FORMIGÓ, PARETS DE FORMIGÓ PREFABRICAT O OBRA DE FÀBRICA ARREBOSSADA I IMPERMEABILITZADA INTERIORMENT, PAS DE CANONADES, DRENATGE DE FONS SI ESCAU, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL APTA PER A LA UBICACIÓ PREVISTA. INCLOU EXCAVACIÓ, REGULARITZACIÓ DEL FONS, REBLIMENTS PERIMETRALS, CONNEXIÓ AMB LA CANONADA D'IMPULSIÓ, PETITS ACCESSORIS, MITJANS AUXILIARS I REPOSICIÓ DE L'ENTORN AFECTAT. NO INCLOU LA VALVULERIA PRINCIPAL DN50, AQUESTA JA ESTÀ INCLOSA EN LA PARTIDA DEL POU DE BOMBAMENT. TOTALMENT ACABADA I COMPROVADA. (MIL TRES-CENTS EUROS)	1.300,00 €
P-34	FDFE0010P	U	CONNEXIÓ DE CANONADA GENERAL A XARXA EXISTENT A TRAVES DE POU. INCLOENT FORADAT DE PARET DE POU CIRCULAR, EMBOCADURA DE CANONADA I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	267,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	FEX305FUS	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSIBLE ´´CHINT ELECTRICS´´, FORMAT PER FUSIBLE DE GANIVETES, TIPUS GG, INTENSITAT NOMINAL 200 A, PODER DE TALL 120 KA, MIDA T2, MODEL RT36-2/GG/200 I BASE PER A FUSIBLE DE GANIVETES, UNIPOLAR (1P), INTENSITAT NOMINAL 400 A, MODEL BRT36/2. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I PROVAT (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,34 €
P-36	FFB19425	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (DINOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	19,22 €
P-37	FFB1J225	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ I ACCESSORIS, TOT COL.LOCAT I PROVAT (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	25,62 €
P-38	FG116A62	U	SUBMINISTRE I MUNTATGE DE QUADRE ELÈCTRIC QUADRE ELÈCTRIC MODUL ESCOMESA NORMALITZADA PER COMPANYIA ELÈCTRICA AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS, PER UN IGA, INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC; DOS DIFERENCIALS I DOS INTERRUPTOR PIES, INCLOS BORNEIG; CABLEJAT, INCLOS RELLOTGE ASTRONOMIC I CONTACTOR D'ENCESA; CONNEXIONAT D'ESCOMESA I MANGUERES D'ENLLUMENAT; TOT MUNTAT I PROVAT (MIL TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.371,60 €
P-39	FG121L02	U	APORTACIO I COL.LOCACIO DE CAIXA DE SECCIONAMENT LSBT, DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT, DE 540X540X210 MM I MUNTADA DINS NINXOL FORMIGÓ O ARMARI FORMIGÓ. REF. CAHORS 0555014 REF. ENDESA 67000387 (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	229,85 €
P-40	FG380702	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X16 MM2 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,68 €
P-41	FJSAUA02	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM DE DOBLE PROGRAMA, AMB CONTROL D'APORTACIÓ D'AIGUA, TEMPS DE PROGRAMACIÓ DES DE 1 MIN. FINS A 4 H PER ESTACIÓ, EN PASSOS D'1 MIN., 2 ESTACIONS, AMB POSSIBILITAT DE 8 ARRENCADES PER DIA I PROGRAMA, AMB PILES STANDARD DE 9 V, CIRCUIT D'ARRENCADA DE BOMBA, AMB POSSIBILITAT DE VIA RADIO. INCLOS CARCASSA DE PLÀSTIC ESTANCA, TOT PREPARAT PER A MUNTATGE MURAL INTERIOR. TOTALMENT COL.LOCAT, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES, TANT DEL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ DEL PROGRAMADOR, COM DELS ELEMENTS GOVERNATS PER AQUEST (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	276,80 €
P-42	FJSBA020	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL.LACIONS DE REG, AMB CONNEXIONS ROSCADES D'1" 1/2 DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, PER A CABALS ENTRE 0,50 I 34 M3/H, AMB REGULADOR DE CABALS, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ I PURGAT INTERN, INSTAL.LADA. INCLOSES BATERIES (QUARANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	45,11 €
P-43	FMODXARX	U	TREBALLS DE CONNEXIO/DESCONNEXIO DE XARXA PER A MANTENIMENT DEL SERVEI, EMPIULAMENTS EN XARXA EXISTENT PER A INTERCAL.LACIO DE NOUS PUNTS, MUNTATGE DE CABLEJAT, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	238,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	FN319A24	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 1/4´´, DE 6 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	37,50 €
P-45	FR71150Z	M2	SEMBRA DE MARFULL (VIBURNUM TINUS), AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT < 30 %, SUPERFÍCIE < 500 M2. CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3,18 €
P-46	FRZ81A10	U	PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ AMB PROTECTOR DE PLÀSTIC PER A ESCORRENTIA D'AIGUA INTERNA, DE 200X200 CM I D'1 CM DE GRUIX, COL·LOCAT ANCORAT AL TERRA AMB GANXOS METÀL·LICS (CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	5,51 €
P-47	G219U100	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O FORMIGÓ, DE 20 CM A 30 CM DE FONDÀRIA (QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	4,95 €
P-48	G21HB220	U	CATA AMB MITJANS MANUALS I MECANICS EN TERRENYS NO CLASSIFICATS, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	337,08 €
P-49	G21R1002	U	TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LINIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	358,18 €
P-50	G221U112	M3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, INCLOSES PARTS PROPORCIONALS DE ROCA, AMB MITJANS MECÀNICS, AMB CÀRREGA DE MATERIAL EXCAVAT (DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2,83 €
P-51	G228U010	M3	REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL SELECCCIONAT PROCEDENT DE LA PRÒPIA OBRA, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	7,36 €
P-52	G228U015	M3	REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL PROCEDENT DE PRÉSTEC, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	12,11 €
P-53	G22B0002	M3	EXCAVACIÓ DE TERRA VEGETAL, AMB PREPARACIÓ DE BASE I EL PERFIL PER TERRAPLENAT O PEDRAPLENAT, COMPACTACIÓ SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. INCLOSA CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,68 €
P-54	G22DU110	M2	ESBROSSADA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB PART PROPORCIONAL DE ZONES BOSCOSES, DEIXANT LA LLENYA A DISPOSICIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ, DEIXANT LA SUPERFICIE LLIURE DE VEGETACIO BAIXA I ARBUSTIVA, LA MASSA FORESTAL ACLARIDA I LES BRANQUES BAIXES I ESPURGADES, AMB EL TRITURAT 'IN SITU', SEGONS DEFINICIO EN PLÀNOLS, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOSA ARRANCADA O TALA D'ARBRES, SOCA, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR O APLEC, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	G931R01L	M3	SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM, CBR >20, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	18,31 €
P-56	G965A2D9	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS T2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	24,65 €
P-57	G9J12E70	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF5 IMP(ECI), AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2 (ZERO EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	0,81 €
P-58	GBBVU20C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC AMB ACABAT DAURAT O PLATEJAT IGUAL ALS EXISTENTS, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL·LOCAT (NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	97,23 €
P-59	GD5BU030	M	DRENATGE DE RECOLLIDA DE 1,00 M DE AMPLADA MINIMA, FORMAT PER LÀMINA GEOTÈXTIL DE 150 G/M2, TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT GRAVES FINS A 120 CM PER SOBRE DEL DREN, TOT COL.LOCAT (SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	73,87 €
P-60	GDK2U020	U	PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	192,67 €
P-61	GDKZHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	316,17 €
P-62	GFB1FZ001	M	CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEIS (ZERO EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	0,39 €
P-63	GG22TH1K	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 VINT-I-TRES CÈNTIMS)	3,23 €
P-64	GOBRES01	U	FORMACIO DE BROCAL AMB POU DE RECOLLIDA PER A DESGUAS DE DN 600, DE 1,80X1,80 MIDES EXTERIORS, AMB FONDARIA DE FINS A 1,50 MTS, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO, I ENCOFRATS LATERALS AMB AIXAMFRANAT DE CANTELLS (QUATRE-CENTS NORANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	490,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-65	GR44623K	U	SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 60 A 70 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L (QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	496,15	€
P-66	H152U000	M	TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52	€
P-67	H1533591	M2	PLATAFORMA METÀL.LICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	5,79	€
P-68	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2,77	€
P-69	HB2C1000	M	BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	50,09	€
P-70	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	46,42	€
P-71	HBB11251	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	53,47	€
P-72	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA (SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	6,28	€
P-73	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (ZERO EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	0,33	€
P-74	HBC1JF01	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA FIXA DE COLOR AMBRE I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	16,14	€
P-75	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	6,21	€
P-76	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	46,02	€
P-77	HQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (CENT UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	101,10	€
P-78	I2RA8580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS (QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-79	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1 (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,58 €
P-80	J0606504	U	ELABORACIÓ, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA PROVETA CILÍNDRICA DE 15X30 CM ADDICIONAL A LA SÈRIE, SEGONS LA NORMA UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84 I UNE 83-304-84 (SETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	16,03 €
P-81	J060760A	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 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	82,85 €
P-82	J9H1AGRU	U	OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUIXOS DE CAPES (CINQUANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	50,12 €
P-83	JS2MSELEC	U	LEGALITZACIÓ NOVA ESCOMESA ELECTRICA FINS A 80 KW, INCLOS PROJECTE I BUTLLETI ELECTRIC. INCLOSA LA CONTRACTACIO I TRAMITACIO DE L'EXPEDIENT A INDUSTRIA, AMB PAGAMENT DE TAXES ENTITAT DE CONTROL (MIL CINC-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.502,50 €
P-84	JZ111B0C	U	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADI DE 30 KM (VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	87,60 €
P-85	JZ114E10	U	JORNADA D'INSPECTOR PER A REALITZAR PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ EN ANELL AL TUB DE L'ANELL DEL REG (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	150,38 €
P-86	P15A1-EQFJ	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE AISI 316, RÍGID, DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I DE COMPOSICIÓ 1X7+0, APTE PER A FUNCIONS DE SUPORT, TENSIÓ I ANCORATGE, INCLOENT-HI ELS ACCESSORIS DE FIXACIÓ NECESSARIS SEGONS PROJECTE, PER A GUIAT DE MATERIAL SUSPÈS (SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	6,97 €
P-87	P21G6-49JV	U	DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR O IMBORNAL EXISTENT AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ, ARRANJAMENT DELS LATERALS I PREPARACIÓ DE LA BASE PER A NOVA COL.LOCACIÓ (NORANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	93,02 €
P-88	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT (NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	9,15 €
P-89	P221I-8GY7	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLERT AMB COMPACTACIÓ POSTERIOR DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS (SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	7,10 €
P-90	P2253-547A	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EMBOLCALL GEOTEXTIL DE FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, PER PROTECCIÓ PERIMETRAL DEL MATERIAL (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	62,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	P230-DAZ4	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA A CEL OBERT, A MES DE 3 M D'ALÇÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 100% (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	39,96 €
P-92	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64 €
P-93	P310-D51T	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P-94	P312-I35M	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	139,09 €
P-95	P332-DQDA	M2	ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A CONTENCIO LATERAL EN ALÇATS PAVIMENTS (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	43,29 €
P-96	P3Z3-D53H	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/P/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ (DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	12,72 €
P-97	P442-DG0G	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFORACIONS, FORATS DE 45-50 MM PER PASSAR CABLEJAT TENSOR (TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	3,53 €
P-98	P446-DM9Q	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB CARGOLS (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51 €
P-99	P449-02IM	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278 (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	460,74 €
P-100	P44C-DP2Q	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I MECANITZAT DE RANURA LONGITUDINAL MITJANÇANT TALL LÀSER PER CONTROL NUMÈRIC CNC, PER ALLOTJAMENT DE LLUMENERA I OBERTURA PER A REGISTRE D'EQUIPS INFERIOR, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PLATINA REGISTRE I TAP SUPERIOR PILAR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-101	P4524-VRCC	M3	MUR DE FORMIGÓ ARMAT, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 6 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 (TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	391,79 €
P-102	P4S3-6RML	U	TENSOR INTERMEDI I FINAL D'ACER PER A ROSCAR DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	18,79 €
P-103	P4Z5-HAM1	DM3	REBLERT DE RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ DE CIMENT I SORRA (DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	2,14 €
P-104	P89C-3927	M2	PINTAT D'ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER AMB PINTURA POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	32,24 €
P-105	P936-E3FR	M3	BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM (TRENTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	31,09 €
P-106	P93M-MJP1	M2	SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	14,96 €
P-107	P967-E9Z1	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 20X10 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	25,90 €
P-108	P9BA-I6HQ	M2	PAVIMENT DE CÒDOLS AMB PALET DE RIERA AMB GRAVA DE RIU, DE 50 A 70 MM REJUNTADA AMB MORTER DE CLASSE M15, ELABORAT A L'OBRA CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	135,63 €
P-109	P9F3-4WOGB	M²	PAVIMENT DE LLOSA DRENANT DE FORMIGÓ, TIPUS LLOSA ILLA 40X40X12 DE 21,6 KG/U, COLOR DESIERTO DE LA CASA BREINCO, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE SORRA D'ASSENTAMENT DE 4 CM DE GRUIX, COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT I REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL DE TEXTURA SORROSA (70% SORRA I 30% TERRA VEGETAL). CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE EXECUTADA D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, AMIDAMENT MECANITZAT. (SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	77,70 €
P-110	P9H5-E843	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	86,33 €
P-111	PBA1-.0X6	M	FORMACIÓ DE BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA DE 35 CM D'AMPLE, COL.LOCADA AL PAVIMENT AMB FIXACIONS, AMB RESALTS DE 50X35X5 CMS. INCLOS SENYALITZACIÓ AMB PINTURA TERMOPLASTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, TOTALMENT ACABADA. (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-112	PBB9-DTKS	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ALUMINI ANODITZAT, DE 40X40 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA AL SENYAL CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF. (SEIXANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	60,19 €
P-113	PBBF-DUJU	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 50 CM DE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	88,01 €
P-114	PBBH-DVFI	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 45-70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	54,57 €
P-115	PBBM-4IMH	M	SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	18,82 €
P-116	PFB3-DVZ3	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (DEU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	10,19 €
P-117	PFBB-YWJK	U	TAP EXTREM DE POLIETILÈ PE 100 DE FABRICACIÓ INJECTADA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110-125 PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-3, PER A UNA UNIÓ SOLDADURA A TOPALL I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (CINQUANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	50,18 €
P-118	PFBB-YWTI	U	TAP EXTREM, DE POLIPROPILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16, AMB 1 UNIÓ MECÀNICA PER COMPRESSIÓ MITJANÇANT FEMELLA, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 12201-3 I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	12,42 €
P-119	PG2N-EUGL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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. 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. (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08 €
P-120	PG33-E6UQ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-121	PG33-E6US	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93 €
P-122	PG33-E710	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, + CABLE DE COMANDAMENT, COL·LOCAT EN TUB (DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,98 €
P-123	PG33-JZVM	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2,33 €
P-124	PG3B-E7CR	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	9,14 €
P-125	PGD1-E3BB	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	44,26 €
P-126	PH23-JF9C	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA LINEAL D'IL·LUMINACIÓ LED INTEGRAT EN PILAR METÀL·LIC, DE 2 MTS DE LONGITUD, FORMAT PER PERFIL D'ALUMINI ESTANC IP65 EMPOTRABLE PER A TIRA LED, DIMENSIONS APROXIMADES: 26 MM D'AMPLADA VISIBLE, 18 MM D'ENCASTAMENT I 8,7 MM DE PROFUNDITAT, MODEL REF. 129071 – 282752 DE LA CASA EFECTOLED O EQUIVALENT, AMB TAPA DIFUSORA TRANSLÚCIDA/OPAL EN ACABAT NEGRE, APTE PER A TIRA LED DE FINS A 8 MM, INCLOSA TIRA LED WCOB 256 24V IP65, TEMPERATURA DE COLOR 2700 BLANC CÀLID, CONNEXIONS, CABLEJAT INTERIOR, PETIT MATERIAL, TAPES FINALS, SEGELLAT PER GARANTIR L'ESTANQUITAT, FONT D'ALIMENTACIÓ/DRIVER PROPORCIONAL, MECANITZACIÓ I FIXACIÓ AL PILAR, PROVES DE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. TOTALMENT INSTAL·LAT ENCASTAT EN PERFIL METAL.LIC I EN FUNCIONAMENT (NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	99,68 €
P-127	PJS0-9EFY	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 80 CM, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,48 €
P-128	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2,93 €
P-129	PJSS-HBBQ	U	VÀLVULA ANTISIFÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ (ONZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	11,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-130	PJSS-IRW9	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ (DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,84 €
P-131	PNN2-CRFT	U	BOMBA SUBMERGIBLE PER AIGÜES RESIDUALS TIPUS D'IMPULSOR VÒRTEX, PER A 16 M3/H A 4,00 MCA. DIÀMETRE IMPULSOR = 87 MM. SORTIDA DE VOLUTA DN 50. PAS DE SÒLIDS 48 MM. TIPUS D'INSTAL•LACIÓ: P= EXTRAÏBLE PER GUIES 2 X 3/4´´. AMB MOTOR DE 0,75 KW /230 V 1-FASE. 50HZ 2850 RPM. INCLOU BASE D'ANCLATGE 50/ISA 2´´ I ROSCA I SUPORT SUPERIOR TG 3/4´´, INSTAL·LADA AL FONS DEL POU, I INCORPORACIO DE QUADRE DE CONTROL EBAR, ALIMENTACIÓ 230V 1F AMB ARMARI DE PRFV DE 600X500X200 MM. FONT ALIMENTACIÓ AMB TOTES LES PROTECCIONS I POLSADORS. INCLOU BOIES D'ACCIONAMENT I REGULACIÓ. TOT COMPLETAMENT INSTAL·LAT I PROVAT (CINC MIL SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5.769,91 €
P-132	PQ22-MA8TPCC	U	PAPERERA DE 570X590X1000 MM DEL TIPUS PICCO DE BENITO O SIMILAR, FABRICADA EN FUSTA DE PI AMB TRACTAMENT AUTOCLAU A BUIT-PRESSIÓ CLASSE 4 CONTRA EL CORC, TÈRMITS I INSECTES. ACABAT COLOR NATURAL, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES D'ACER INOXIDABLE A DAUS DE FORMIGÓ. INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT (QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	408,52 €
P-133	PQ40-IQP8	U	PILONA D'ACER CORTEN DE 100X50 CM MODEL OLEA DE BENITO O SIMILAR, DE 1000 MM D'ALÇÀRIA, AMB REBLERT DE FORMIGÓ A L'INTERIOR, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES (VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	85,41 €
P-134	PR36-8RV9	M³	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (QUARANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	41,01 €
P-135	PR4JN-956E	U	SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINENSIS PROLIFIC EN CONTENIDOR DE 2 L (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	55,56 €
P-136	PR60-8YPA	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 80X80X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	208,46 €
P-137	PR61-8ZK5	U	PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'EDIFICACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ BARREJADA AMB UN 10% DE COMPOST I PRIMER REG (VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	8,08 €
P-138	STRO8K885	U	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L A PARTERRES CONSIDERANT UNA DENSITAT DE PLANTACIÓ DE 22 U/M2 DEL TIPUS SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS (8 UT.), ROSMARINUS OFTICINALIS PROSTRATUS (2 UT.), LAVANDULA STOECHAS (6 UT.), ANTHYLLIS CYTISOIDES (5 UT.). INCLOU L'EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER	333,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: MECANITZAT I UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	
P-139	Z9I867YRT	U	TREBALLS DE POSTA EN MARXA DE LES INSTAL.LACIONS, DEL SISTEMA DE BOMBEIG I DELS COMANDAMENTS ELÈCTRICS, SISTEMA DE REG I ENLLUMENAT (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	328,63 €

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	1BB5U660	U	PANELL D'ALUMINI DE 1500X200X35 MM DE PERFIL EXTRUSIONAT DE 30 MM DE GRUIX AMB NERVIS INTERNS ENTRECREUATS, INTEGRANT A LA PART POSTERIOR RAILS D'ALUMINI PER A FIXACIO DE LES ABRAÇADERES, AMB EMBELLIDOR LATERAL PERIMETRAL, AMB ACABAT LACAT RAL A ESCOLLIR, AMB DECORAT A UNA CARA AMB REVESTIMENT DE VINIL REFLECTANT EG NIVELL 2, I PROTECCIO ANTIGRAFITTI, PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ORIENTACIÓ: PRESENYALITZACIÓ (S-200), DIRECCIÓ (S-300), LOCALITZACIÓ (S-500), CONFIRMACIÓ (S-600) I ÚS ESPECÍFIC EN POBLAT (S-700), INCLOSOS ELEMENTS DE FIXACIÓ AL SUPORT, COL.LOCAT	**166,29**	**€**
	BBM5U460	U	PANELL D'ALUMINI DE 1500X200X35 MM DE PERFIL EXTRUSIONAT DE 30 MM DE GRUIX AMB NERVIS INTERNS ENTRECREUATS, INTEGRANT A LA PART POSTERIOR RAILS D'ALUMINI PER A FIXACIO DE LES ABRAÇADERES, AMB EMBELLIDOR LATERAL PERIMETRAL, AMB ACABAT LACAT RAL A ESCOLLIR, AMB DECORAT A UNA CARA AMB REVESTIMENT DE VINIL REFLECTANT EG NIVELL 2, I PROTECCIO ANTIGRAFITTI, PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ORIENTACIÓ: PRESENYALITZACIÓ (S-200), DIRECCIÓ (S-300), LOCALITZACIÓ (S-500), CONFIRMACIÓ (S-600) I ÚS ESPECÍFIC EN POBLAT (S-700), INCLOSOS ELEMENTS DE FIXACIÓ AL SUPORT, COL.LOCAT	120,29000	€
	BBMZU60C	U	BRIDA D'ALUMINI EXTRUSIONAT FORMADA PER PEÇA SIMPLE CARA, AMB ACABAT ANODITZAT EN COLOR NATURAL (MINIM 15 MICRES), PER A SUPORT DE DN 90 MM	13,22000	€
			Altres conceptes	32,78000	€
P-2	2DB16425	U	POU CIRCULAR DE REGISTRE DE D 100 CM, DE 1,15 M DE FONDARIA, AMB SOLERA DE FORMIGO H-100, DE 10 CM DE GRUIX PARET DE MAO CALAT DE 14 CM DE GRUIX ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4. INCLOS COL.LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DN 600 SUBMINISTRADA PER COMPANYIA D'AIGÜES, MOVIMENT DE TERRES I TRANSPORT CORRESPONENT	**323,30**	**€**
			Altres conceptes	323,30000	€
P-3	2GD1431E	U	POSTA A TERRA DELS ELEMENTS METAL.LICS EXISTENTS EN ZONES DE PROTECCIO EN FAÇANA. INCLOS OBRA CIVIL	**37,51**	**€**
	BGD14310	U	PIQUETA DE CONNEXIO A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGARIA, DE 17,3 MM DE DIAMETRE, ESTANDARD	17,37000	€
	BG380901	M	CONDUCTOR DE COURE VESTIT, UNIPOLAR D'1X16 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT	1,76700	€
	BGYD1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	4,56800	€
			Altres conceptes	13,80500	€
P-4	3G22TH1K	U	TREBALLS DE CONNEXIÓ EN SUPORT PREFABRICAT DE FORMIGÓ EXISTENT, BAIXADA O TUB D'ACER GALVANITZAT I SOTERRAMENT DE MANGUERA DE CABLEJAT PER ESCOMESA AMB CANALITZACIÓ DOBLE DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER UNA LLARGADA DE FINS A 15 M SOTERRAT I 15 M GRAPAT VISTS. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI	**355,69**	**€**
			Altres conceptes	355,69000	€
P-5	4DK2A6F4	U	FORMACIO DE PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, SOBRE LLIT DE SORRA. INCLOS BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL.LOCAT AMB MORTER	**120,52**	**€**
			Altres conceptes	120,52000	€
P-6	4ENGXX004	M²	REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL I PLANTACIÓ DE GESPA RESISTENT AMB UN BARREJA HERBÀCIA FORMADA PER 35% FESTUCA ARUNDINACEA TERRANO, 35% FESTUCA ARUNDINACEA MÉRIDA, 30% FESTUCA ARUNDINACEA FESNOVA, 5% POA PRATENSIS PRAFIN, ESTABILITZANT, ADOB I PROTECTOR PER GESPA. CRITERI D'AMIDAMENT: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE	**3,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROJECTE		
	BR3D-21GK	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,50800	€
	MT20BXXX28	KG	BARREJA HERBÀCIA FORMADA PER 35% FESTUCA ARUNDINACEA TERRANO, 35% FESTUCA ARUNDINACEA MÉRIDA, 30% FESTUCA ARUNDINACEA FESNOVA, 5% POA PRATENSIS PRAFIN, ESTABILITZANT, ADOB I PROTECTOR PER HIDROSEMBRA.	0,44000	€
			Altres conceptes	1,35200	€
P-7	4JQARRAM	M	TREBALLS D'OBRA CIVIL DE CONNEXIÓ PER DERIVACIO ESCOMESA FINS AL LIMIT DE PARCEL.LA, EN RASA DE 0,40 I FINS A 1,00 DE PROFUNDITAT. INCLOS TALL, OBERTURA A,B DEMOLICIO DE PAVIMENT, LLIT I RECOBRIMENT DE CANONADA AMB SORRA FINA, REPLE DE MATERIAL DE PRESTEC I COMPACTACIÓ, AMB TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR I DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS	**43,40**	**€**
			Altres conceptes	43,40000	€
P-8	EARMARI1	U	APORTACIO I COL.LOCACIO D'ARMARI PREFABRICAT MONOBLOC GRC Z8/CDU AMB PEANA, PORTA METÀL·LICA AMB CAPACITAT PER A UNA CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER A URBANITZACIONS (REF. 0550014)) O UNA CAIXA DE SECCIONAMENT CAHORS 0926400 AMB SORTIDES A LA PART INFERIOR (REF. 0446547), TIPUS PANINTER, MAXINTER O SIMILAR, PER ENCASTAR SI S'ESCAU. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS: ESTRUCTURA MONOBLOC DE FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. COMPOSICIÓ GRC SEGONS UNE-EN 1169. RESISTÈNCIA FLEXIÓ GRC >8 N/MM2 (MPA) SEGONS UNE-EN 1170-4. TIPUS DE CIMENT: CEM I 52,5 R. PORTA EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 DE >1,2 MM. OBERTURA DE LA PORTA >150º CON ANTITANCAMENT FIXAT. TANCAMENT PER PESTELL. PANELL TRIANGULAR 11 MM DE COSTAT. DISPOSITIU PER A CADENAT >8 MM Ø. MARC EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 >1,5 MM AMB ENGONAL. PES: 320 KG. DIMENSIONS: 800 MM X 345 MM X 1850 MM. CODI ENDESA: 6703931. INCLOS BASE PEU SÒCOL Z1501 I CANALITZACIONS D'ENTRADA A ARMARI COL.LOCADES	**696,29**	**€**
	BGW1B000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS DE POLIÈSTER	5,00000	€
	BG221K20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I 4.25 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7	4,55000	€
	BARMARI	U	ARMARI PREFABRICAT MONOBLOC GRC Z8/CDU AMB PEANA, PORTA METÀL·LICA AMB CAPACITAT PER A UNA CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER A URBANITZACIONS (REF. 0550014)) O UNA CAIXA DE SECCIONAMENT CAHORS 0926400 AMB SORTIDES A LA PART INFERIOR (REF. 0446547), TIPUS PANINTER, MAXINTER O SIMILAR, PER ENCASTAR SI S'ESCAU. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS: ESTRUCTURA MONOBLOC DE FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. COMPOSICIÓ GRC SEGONS UNE-EN 1169. RESISTÈNCIA FLEXIÓ GRC >8 N/MM2 (MPA) SEGONS UNE-EN 1170-4. TIPUS DE CIMENT: CEM I 52,5 R. PORTA EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 DE >1,2 MM. OBERTURA DE LA PORTA >150º CON ANTITANCAMENT FIXAT. TANCAMENT PER PESTELL. PANELL TRIANGULAR 11 MM DE COSTAT. DISPOSITIU PER A CADENAT >8 MM Ø. MARC EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 >1,5 MM AMB ENGONAL. PES: 320 KG. DIMENSIONS: 800 MM X 345 MM X 1850 MM. CODI ENDESA: 6703931. INCLOS BASE PEU SÒCOL Z1501	634,00000	€
			Altres conceptes	52,74000	€
P-9	EB1128B2	U	POST DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM WOLMANIT CX-8, DE DN 8 CM I 1,5 M DE LLARG, COL.LOCAT CLAVAT I FORMIGONAT	**32,16**	**€**
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	6,43000	€
	BB1128B2	U	POST DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM WOLMANIT CX-8, DE DN 8 CM I 1,5 M DE LLARG, COL.LOCAT CLAVAT I FORMIGONAT	10,81000	€
			Altres conceptes	14,92000	€
P-10	ED7FR411	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS	**42,19**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX		
	BD7FR410	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	13,35600	€
	BDW3BA00	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=200 MM	10,21400	€
	BDY3BA00	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=200 MM	0,46000	€
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	3,44500	€
			Altres conceptes	14,71500	€
P-11	ED7FR611	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 315 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE FORMIGO DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR FINS A 20 CMS PER SOBRE RASANT DE TUB	**82,18**	**€**
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	3,99400	€
	BDY3BC00	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	2,10000	€
	BDW3BC00	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	14,03300	€
	BD7FR610	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 315 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	29,97600	€
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	19,29000	€
			Altres conceptes	12,78700	€
P-12	EDE21602	U	POU DE BOMBEIG VERTICAL PER ENTERRAR FABRICAT EN POLIÈSTER REFORÇAT EN FIBRA DE VIDRE (PRFV). POU PREVIST PER 1 BOMBA. DIÀMETRE INTERIOR: 1000 MM. ALTURA TOTAL: 3000 MM. PER A UN VOLUM ÚTIL DE 2 M3 EFECTIUS TEMPERATURA MÀXIMA DE TREBALL 42ºC. PRESSIÓ DE DISSENY: HIDROSTÀTICA. BARRERA QUÍMICA: RESINA ISOFTÀLICA. REFORÇ MECÀNIC: RESINA ORTOFTÀLICA. INCLOU: SUPORT PER A 1 BOMBA, FABRICAT EN PE REFORÇAT, BOCA RECTANGULAR I TAPA ABATIBLE EN FOSA (800X800 MM), ORELLES D'ELEVACIÓ, TUBS GUIA EN ACER INOXIDABLE 304L I CADENA PER A UNA BOMBA, CANONADA DE 2´´ (60.3X2) EN ACER INOXIDABLE 316, 2 UNITATS DE VÀLVULA DE COMPORTA DE DN50, 1 UNITAT VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DN50, 3 UNITATS INTERRUPTOR DE NIVELL TIPUS BOIA PER A AIGUA RESIDUAL AMB 10 METRES DE CABLE, CARGOLERIA EN ACER INOXIDABLE, PREMUNTATGE EN TALLER, SUBMINISTRAMENT I POSADA EN OBRA INCLÒS.	**9.912,36**	**€**
	BDE21600	U	POU DE BOMBEIG VERTICAL PER ENTERRAR FABRICAT EN POLIÈSTER REFORÇAT EN FIBRA DE VIDRE (PRFV). POU PREVIST PER 1 BOMBA. DIÀMETRE INTERIOR: 1000 MM. ALTURA TOTAL: 3000 MM. PER A UN VOLUM ÚTIL DE 2 M3 EFECTIUS TEMPERATURA MÀXIMA DE TREBALL 42ºC. PRESSIÓ DE DISSENY: HIDROSTÀTICA. BARRERA QUÍMICA: RESINA ISOFTÀLICA. REFORÇ MECÀNIC: RESINA ORTOFTÀLICA. INCLOU: SUPORT PER A 1 BOMBA, FABRICAT EN PE REFORÇAT, BOCA RECTANGULAR I TAPA ABATIBLE EN FOSA (800X800 MM), ORELLES D'ELEVACIÓ, TUBS GUIA EN ACER INOXIDABLE 304L I CADENA PER A UNA BOMBA, CANONADA DE 2´´ (60.3X2) EN ACER INOXIDABLE 316, 2 UNITATS DE VÀLVULA DE COMPORTA DE DN50, 1 UNITAT VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DN50, 3 UNITATS INTERRUPTOR DE NIVELL TIPUS BOIA PER A AIGUA RESIDUAL AMB 10 METRES DE CABLE, CARGOLERIA EN ACER INOXIDABLE, PREMUNTATGE EN TALLER, SUBMINISTRAMENT I POSADA EN OBRA INCLÒS.	8.061,00000	€
			Altres conceptes	1.851,36000	€
P-13	EEU6U001	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 10 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE I ROSCA D'1/4' DE D, COL.LOCAT ROSCAT	**20,25**	**€**
	BEU6U001	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 10 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE I ROSCA D'1/4' DE D	13,40000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	6,85000	€
P-14	EG11JD62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 12 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**447,65**	**€**
	BGW11000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	13,80000	€
	BG11JD80	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 12 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09	371,68000	€
			Altres conceptes	62,17000	€
P-15	EG1B0152	U	APORTACIO I COL.LOCACIO DE COLUMNA 1533/3 PREFABRICADA PER A TRES SUBMINISTRAMENTS INDEPENDENTS: LLUM TRIFÀSIC + AIGUA + GAS. EN MATERIAL GRC PER A URBANITZACIONS, ACABAT PINTAT. REFERÈNCIA: NA05071, PER A UBICACIÓ CAIXA D.S.P.D. - ENDESA, SUBMINISTRAMENTS LLUM TRIFÀSICS MÉS RELLOTGE, SUBMINISTRAMENTS AIGUA I SUBMINISTRAMENTS GAS, DISPOSANT DE L'ESPAI MÍNIM NECESSARI EXIGIT PER ENDESA PER A LA REALITZACIÓ DE LA CONNEXIÓ A CAIXA DE COMPTADORS DE FORMA REGLAMENTARIA. DIMENSIONS: 606 MM X 310 MM X 1900 MM. INCLOS NA02078 MARC AMB TRES PORTELLES AMB PANYS PER A COLUMNES LLUM-AIGUA-GAS EN ACER GALVANITZAT	**499,71**	**€**
	BGW1A000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS METÀL·LICS	5,74000	€
	BG1A0840	U	NA02078 MARC AMB TRES PORTELLES AMB PANYS PER A COLUMNES LLUM + AIGUA + GAS EN ACER GALVANITZAT	344,46000	€
	BG1B0150	U	COLUMNA 1533/3 PREFABRICADA PER A TRES SUBMINISTRAMENTS INDEPENDENTS: LLUM TRIFÀSIC + AIGUA + GAS. EN MATERIAL GRC PER A URBANITZACIONS, ACABAT PINTAT. REFERÈNCIA: NA05071, PER A UBICACIÓ CAIXA D.S.P.D. - ENDESA, SUBMINISTRAMENTS LLUM TRIFÀSICS MÉS RELLOTGE, SUBMINISTRAMENTS AIGUA I SUBMINISTRAMENTS GAS, DISPOSANT DE L'ESPAI MÍNIM NECESSARI EXIGIT PER ENDESA PER A LA REALITZACIÓ DE LA CONNEXIÓ A CAIXA DE COMPTADORS DE FORMA REGLAMENTARIA. DIMENSIONS: 606 MM X 310 MM X 1900 MM	108,16000	€
	B0604220	M3	FORMIGO H-150, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	23,21000	€
			Altres conceptes	18,14000	€
P-16	EJQESCO3	U	CONNEXIO D'AIGUA EQUIPADA AMB COLLARI DE PRESA COL.LOCADA SOBRE CANONADA DE XARXA D'ABASTAMENT DE PE.AD.PN-10, PER A DERIVACIO DE TUB DE POLIETILE DE DN 1´´- 1´´ 1/4. INCLOS PECES ESPECIALS, VALVULERIA I ACCESSORIS MUNTATS SUPERFICIALMENT DINS REGISTRE	**190,48**	**€**
	BFWB2605	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIO	7,12000	€
	BFYB2605	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIO	0,48000	€
	BFB26400	M	TUB DE POLIETILE DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIAMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL SEGONS UNE 53-131-90	7,68000	€
	BNESCOM3	U	COLLARI TIPUS ACUSTER O EQUIVALENT PER A CANONADA DN 110, EN CONNEXIO D'ESCOMESA DE TUB DE POLIETILE FINS A 1 1/4´´	48,05000	€
			Altres conceptes	127,15000	€
P-17	EK213216	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE BRONZE DE 1 1/2" I 4.0 ATM. INCLOS SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE	**535,87**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BK213210	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE BRONZE DE 1 1/2" I 4.0 ATM.		498,57000	€
				Altres conceptes	37,30000	€
P-18	ER3PA564	M3	GRAVA DE RIU DE 18 A 25 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS		**167,86**	**€**
	BR3P5601	T	GRAVA DE RIU, DE 18 A 25 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3		142,98700	€
				Altres conceptes	24,87300	€
P-19	F2194AG3	M2	DEMOLICIO DE PAVIMENTS DE FINS A 20 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, TANT ASFALT COM FORMIGÓ, MECANICAMENT, AMB PART PROPORCIONAL DE VORADES. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO DEL MATERIAL		**8,54**	**€**
				Altres conceptes	8,54000	€
P-20	F21N4XL2	M2	DEMOLICIO DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS 10 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, I DE MES DE 1 M D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS		**2,50**	**€**
				Altres conceptes	2,50000	€
P-21	F227T00F	U	TREBALLS DE REPERFILAT DE CUNETA LATERAL, AMB PART PROPORCIONAL DE NETEJA DE SUPERFICIE DE MARGES POSTERIORS AMB MOTOANIVELLADORA. INCLOS RETIRADA DELS MATERIALS SOBRERS		**359,97**	**€**
				Altres conceptes	359,97000	€
P-22	F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULÓ, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC		**24,90**	**€**
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR		17,46200	€
				Altres conceptes	7,43800	€
P-23	F2414269	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM		**5,91**	**€**
				Altres conceptes	5,91000	€
P-24	F2RA7LP1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS		**5,86**	**€**
	B2RA7LP1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)		5,86000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-25	F3J1826C	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE FINS A 1.15X0,5 M, DE FILFERRO ELECTROSOLDAT GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA, SEGUINT DETALL I SECCIONS DE PROJECTE		**268,77**	**€**
	B35A8265	M2	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE FINS A 1.15X0,5 M, DE FILFERRO ELECTROSOLDAT GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA		90,01100	€
	B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT		1,34400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0342500	M3	PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS	9,78100	€
			Altres conceptes	167,63400	€
P-26	F921201L	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM	**27,71**	**€**
	B0111000	M3	AIGUA	0,08100	€
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL SUBMINISTRAT A OBRA	20,44700	€
			Altres conceptes	7,18200	€
P-27	F932101Z	M2	BASE DE SAULÓ SÓLID DE 20 CMS, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM I POSTERIOR ENDURIT. S'INCLOU L'ANIVELLAMENT I PENDENTS PER FACILITAR L'EVACUACIÓ D'AIGUA I PART PROPORCIONAL DE DESPLAÇAMENT D'EQUIPS CRITERI 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 ESCREIXOS LATERALS NI ELS NECESSARIS PER A COMPENSAR LA MINVA DE GRUIXOS DE CAPES SUBJACENTS.	**24,72**	**€**
	B090UP05	KG	RESINA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	3,56700	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,08100	€
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	3,93600	€
			Altres conceptes	17,13600	€
P-28	F978FG41	M	RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT	**15,97**	**€**
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	6,43100	€
			Altres conceptes	9,53900	€
P-29	F9W2V045	M2	REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT EN REPARACIONS	**2,28**	**€**
			Altres conceptes	2,28000	€
P-30	FD5J5258	U	CAIXA SIFÒNICA PER A EMBORNAL DE 1130X515X850 CM, AMB PARETS DE 10 CMS DE FORMIGO, AMB DOBLE CAIXA AMB TAPA CEGA ARMADA FORMANT SIFÓ, SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I. INCLOS BASTIMENT I REIXA ABATIBLE DE FOSA DÚCTIL DE 620X390X70 MM MODEL DELTA 75 DE BENITO DUCTIL O SIMILAR, FORMADA PER BARRES DE MOTLLURA EN DIAGONAL (ANTIBICICLETA) QUE GARANTITZEN UNA EXCELENT ABSORCIÓ. SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA. RESISTÈNCIA 25TN, CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 8 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	**251,02**	**€**
	BD5Z9CC0	U	BASTIMENT I REIXA ABATIBLE DE FOSA DÚCTIL DE 620X390X70 MM MODEL DELTA 75 DE BENITO DUCTIL O SIMILAR, FORMADA PER BARRES DE MOTLLURA EN DIAGONAL (ANTIBICICLETA) QUE GARANTITZEN UNA EXCELENT ABSORCIÓ. SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA. RESISTÈNCIA 25TN, CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 8 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	58,18000	€
	BD351430	U	CAIXA SIFÒNICA PER A EMBORNAL DE 1130X515X850 CM, AMB PARETS DE 10 CMS DE FORMIGO, SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, AMB DOBLE CAIXA AMB TAPA CEGA ARMADA FORMANT SIFÓ	41,06000	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,81900	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00500	€
	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	19,93200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	131,02400	€
P-31	FD5Z7CD4	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 650X330X40 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 17 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER	**83,69**	**€**
	BD5Z7CD0	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 650X330X40 MM CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 17 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	66,09000	€
	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	0,90500	€
			Altres conceptes	16,69500	€
P-32	FD95767D	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE D 25 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I	**8,95**	**€**
	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	7,52200	€
			Altres conceptes	1,42800	€
P-33	FDD1I020	U	ARQUETA DE VÀLVULES PER A IMPULSIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, DE DIMENSIONS INTERIORS APROXIMADES 1,20 X 1,20 M I FONDÀRIA ADEQUADA A LA RASANT I A LA COTA DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ, EXECUTADA AMB SOLERA DE FORMIGÓ, PARETS DE FORMIGÓ PREFABRICAT O OBRA DE FÀBRICA ARREBOSSADA I IMPERMEABILITZADA INTERIORMENT, PAS DE CANONADES, DRENATGE DE FONS SI ESCAU, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL APTA PER A LA UBICACIÓ PREVISTA. INCLOU EXCAVACIÓ, REGULARITZACIÓ DEL FONS, REBLIMENTS PERIMETRALS, CONNEXIÓ AMB LA CANONADA D'IMPULSIÓ, PETITS ACCESSORIS, MITJANS AUXILIARS I REPOSICIÓ DE L'ENTORN AFECTAT. NO INCLOU LA VALVULERIA PRINCIPAL DN50, AQUESTA JA ESTÀ INCLOSA EN LA PARTIDA DEL POU DE BOMBAMENT. TOTALMENT ACABADA I COMPROVADA.	**1.300,00**	**€**
			Sense descomposició	1.300,00000	€
P-34	FDFE0010P	U	CONNEXIÓ DE CANONADA GENERAL A XARXA EXISTENT A TRAVES DE POU. INCLOENT FORADAT DE PARET DE POU CIRCULAR, EMBOCADURA DE CANONADA I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT	**267,30**	**€**
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,18200	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,32400	€
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,90000	€
			Altres conceptes	265,89400	€
P-35	FEX305FUS	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSIBLE ´´CHINT ELECTRICS´´, FORMAT PER FUSIBLE DE GANIVETES, TIPUS GG, INTENSITAT NOMINAL 200 A, PODER DE TALL 120 KA, MIDA T2, MODEL RT36-2/GG/200 I BASE PER A FUSIBLE DE GANIVETES, UNIPOLAR (1P), INTENSITAT NOMINAL 400 A, MODEL BRT36/2. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I PROVAT	**66,34**	**€**
	MT35AMC830	U	BASE PER A FUSIBLE DE GANIVETES, UNIPOLAR (1P), INTENSITAT NOMINAL 400 A, MODEL BRT36/2 ´´CHINT ELECTRICS´´, SEGONS UNE-EN 60269-1.	34,09000	€
	MT3530HD	U	FUSIBLE DE GANIVETES, TIPUS GG, INTENSITAT NOMINAL 200 A, PODER DE TALL 120 KA, MIDA T2, MODEL RT36-2/GG/200 ´´CHINT ELECTRICS´´, SEGONS UNE-EN 60269-1.	25,75000	€
			Altres conceptes	6,50000	€
P-36	FFB19425	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**19,22**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFB19400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,53000	€
	BFYB1942	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,23000	€
	BFWB1942	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	6,52200	€
			Altres conceptes	10,93800	€
P-37	FFB1J225	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ I ACCESSORIS, TOT COL.LOCAT I PROVAT	**25,62**	**€**
	BFYB1J22	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA, DE 125 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE10 BAR DE PRESSIO NOMINAL, SOLDAT	0,49200	€
	BFWB1J22	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILE DE DENSITAT ALTA, DE 125 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIO NOMINAL, PER A SOLDAR	7,86200	€
	BOAF0000	M	BANDA DE SENYALITZACIÓ CANONADA D'AIGUA	0,18900	€
	BFB1J200	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	11,86500	€
			Altres conceptes	5,21200	€
P-38	FG116A62	U	SUBMINISTRE I MUNTATGE DE QUADRE ELÈCTRIC QUADRE ELÈCTRIC MODUL ESCOMESA NORMALITZADA PER COMPANYIA ELÈCTRICA AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS, PER UN IGA, INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC; DOS DIFERENCIALS I DOS INTERRUPTOR PIES, INCLOS BORNEIG; CABLEJAT, INCLOS RELLOTGE ASTRONOMIC I CONTACTOR D'ENCESA; CONNEXIONAT D'ESCOMESA I MANGUERES D'ENLLUMENAT; TOT MUNTAT I PROVAT	**1.371,60**	**€**
	BGW11111	U	QUADRE ELÈCTRIC MODUL ESCOMESA NORMALITZADA PER COMPANYIA ELÈCTRICA AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS, PER UN IGA, INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC; DOS DIFERENCIALS I DOS INTERRUPTOR PIES, INCLOS BORNEIG; CABLEJAT; CONNEXIONAT D'ESCOMESA I MANGUERES D'ENLLUMENAT;INCLOS RELLOTGE ASTRONOMIC I CONTACTOR D'ENCESA	975,00000	€
			Altres conceptes	396,60000	€
P-39	FG121L02	U	APORTACIO I COL.LOCACIO DE CAIXA DE SECCIONAMENT LSBT, DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT, DE 540X540X210 MM I MUNTADA DINS NINXOL FORMIGÓ O ARMARI FORMIGÓ. REF. CAHORS 0555014 REF. ENDESA 67000387	**229,85**	**€**
	BGW12000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXES DE DOBLE AILLAMENT	7,22000	€
	BG221K20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 80 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I 4.25 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE RESISTÈNCIA AL XOC 7	4,55000	€
	BGW1B000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS DE POLIÈSTER	5,00000	€
	BG121L00	U	CAIXA DE SECCIONAMENT LSBT	181,39000	€
			Altres conceptes	31,69000	€
P-40	FG380702	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X16 MM2 I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**3,68**	**€**
	BG380700	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X16 MM2	1,29000	€
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,40000	€
			Altres conceptes	1,99000	€
P-41	FJSAUA02	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM DE DOBLE PROGRAMA, AMB CONTROL D'APORTACIÓ D'AIGUA, TEMPS DE PROGRAMACIÓ DES DE 1 MIN. FINS A 4 H PER ESTACIÓ, EN PASSOS D'1 MIN., 2 ESTACIONS, AMB POSSIBILITAT DE 8 ARRENCADES PER DIA I	**276,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			PROGRAMA, AMB PILES STANDARD DE 9 V, CIRCUIT D'ARRENCADA DE BOMBA, AMB POSSIBILITAT DE VIA RADIO. INCLOS CARCASSA DE PLÀSTIC ESTANCA, TOT PREPARAT PER A MUNTATGE MURAL INTERIOR. TOTALMENT COL.LOCAT, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES, TANT DEL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ DEL PROGRAMADOR, COM DELS ELEMENTS GOVERNATS PER AQUEST		
	BJSAU002	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM DE DOBLE PROGRAMA, AMB CONTROL D'APORTACIO D'AIGUA, AMB TEMPS DE PROGRAMACIO DES DE 1 MIN. FINS A 4 H PER ESTACIO EN PASSOS D'1 MIN., AMB 2 ESTACIONS, AMB POSSIBILITAT DE 8 ARRENCADES PER DIA I PROGRAMA, AMB PILES STANDARD DE 9V, AMB CIRCUIT D'ARRENCADA DE BOMBA, AMB POSSIBILITAT DE VIA RADIO. INCLOS CARCASSA DE PLASTIC ESTANCA I PREPARAT PER A MUNTATGE MURAL INTERIOR	251,93000	€
			Altres conceptes	24,87000	€
P-42	FJSBA020	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL.LACIONS DE REG, AMB CONNEXIONS ROSCADES D'1" 1/2 DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, PER A CABALS ENTRE 0,50 I 34 M3/H, AMB REGULADOR DE CABALS, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ I PURGAT INTERN, INSTAL.LADA. INCLOSES BATERIES	**45,11**	**€**
	BJSBA020	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL.LACIONS DE REG, AMB CONNEXIONS ROSCADES D'1" 1/2 DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, PER A CABALS ENTRE 0,50 I 34 M3/H, AMB REGULADOR DE CABALS, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ I PURGAT INTERN, INSTAL.LADA. INCLOSES BATERIES	35,16000	€
			Altres conceptes	9,95000	€
P-43	FMODXARX	U	TREBALLS DE CONNEXIO/DESCONNEXIO DE XARXA PER A MANTENIMENT DEL SERVEI, EMPIULAMENTS EN XARXA EXISTENT PER A INTERCAL.LACIO DE NOUS PUNTS, MUNTATGE DE CABLEJAT, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT	**238,19**	**€**
	BG313400	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, TRIPOLAR DE SECCIÓ 3X4 MM2	35,25000	€
	BGW31000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE 0,6/1 KV	4,00000	€
			Altres conceptes	198,94000	€
P-44	FN319A24	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 1/4´´, DE 6 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**37,50**	**€**
	BN319A20	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 1/4´´, DE 6 BAR DE PN I PREU ALT	25,07000	€
			Altres conceptes	12,43000	€
P-45	FR71150Z	M2	SEMBRA DE MARFULL (VIBURNUM TINUS), AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT < 30 %, SUPERFÍCIE < 500 M2. CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	**3,18**	**€**
	BR4U1L0Z	KG	MARFULL (VIBURNUM TINUS)	1,72800	€
			Altres conceptes	1,45200	€
P-46	FRZ81A10	U	PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ AMB PROTECTOR DE PLÀSTIC PER A ESCORRENTIA D'AIGUA INTERNA, DE 200X200 CM I D'1 CM DE GRUIX, COL·LOCAT ANCORAT AL TERRA AMB GANXOS METÀL·LICS	**5,51**	**€**
	BRZ81A10	U	PROTECTOR DE PLÀSTIC PER A ESCORRENTIA D'AIGUA INTERNA, DE 200X200 CM I D'1 CM DE GRUIX, PER A PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ	1,75000	€
	BRZ8G000	U	GANXO METÀL·LIC EN FORMA D'U, PER A SUBJECCIÓ DEL PROTECTOR DE BASE DE PLANTACIÓ	0,63000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	3,13000	€
P-47	G219U100	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O FORMIGÓ, DE 20 CM A 30 CM DE FONDÀRIA	**4,95**	**€**
			Altres conceptes	4,95000	€
P-48	G21HB220	U	CATA AMB MITJANS MANUALS I MECANICS EN TERRENYS NO CLASSIFICATS, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**337,08**	**€**
			Altres conceptes	337,08000	€
P-49	G21R1002	U	TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LINIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR	**358,18**	**€**
			Altres conceptes	358,18000	€
P-50	G221U112	M3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, INCLOSES PARTS PROPORCIONALS DE ROCA, AMB MITJANS MECÀNICS, AMB CÀRREGA DE MATERIAL EXCAVAT	**2,83**	**€**
			Altres conceptes	2,83000	€
P-51	G228U010	M3	REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL SELECCCIONAT PROCEDENT DE LA PRÒPIA OBRA, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC	**7,36**	**€**
	B0111000	M3	AIGUA	0,08100	€
	B03DU005	M3	CLASSIFICACIÓ I APORTACIÓ DE TERRA PER A REBLIMENTS LOCALITZATS, PROCEDENT DE LA PRÒPIA OBRA	0,52800	€
			Altres conceptes	6,75100	€
P-52	G228U015	M3	REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL PROCEDENT DE PRÉSTEC, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC	**12,11**	**€**
	B03DU001	M3	TERRA PROCEDENT DE PRÉSTEC, INCLÒS CÀNON PER EXTRACCIÓ I TRANSPORT A L'OBRA	8,30400	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,08100	€
			Altres conceptes	3,72500	€
P-53	G22B0002	M3	EXCAVACIÓ DE TERRA VEGETAL, AMB PREPARACIÓ DE BASE I EL PERFIL PER TERRAPLENAT O PEDRAPLENAT, COMPACTACIÓ SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. INCLOSA CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**2,68**	**€**
	B0111000	M3	AIGUA	0,08100	€
			Altres conceptes	2,59900	€
P-54	G22DU110	M2	ESBROSSADA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB PART PROPORCIONAL DE ZONES BOSCOSES, DEIXANT LA LLENYA A DISPOSICIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ, DEIXANT LA SUPERFICIE LLIURE DE VEGETACIO BAIXA I ARBUSTIVA, LA MASSA FORESTAL ACLARIDA I LES BRANQUES BAIXES I ESPURGADES, AMB EL TRITURAT 'IN SITU', SEGONS DEFINICIO EN PLÀNOLS, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOSA ARRANCADA O TALA D'ARBRES, SOCA, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR O APLEC, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR	**0,49**	**€**
			Altres conceptes	0,49000	€
P-55	G931R01L	M3	SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM, CBR >20, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA	**18,31**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0111000	M3	AIGUA	0,08100	€
	B037R000	M3	GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM	13,50800	€
			Altres conceptes	4,72100	€
P-56	G965A2D9	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS T2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER	**24,65**	**€**
	B965A2D0	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS T2 DE 20X15 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	5,58600	€
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	3,65600	€
	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	0,04500	€
			Altres conceptes	15,36300	€
P-57	G9J12E70	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF5 IMP(ECI), AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2	**0,81**	**€**
	B0552460	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 50% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'IMPRIMACIÓ TIPUS C50BF5 IMP(ECI) AMB UN CONTINGUT DE FLUIDIFICANT > 2%	0,61500	€
			Altres conceptes	0,19500	€
P-58	GBBVU20C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC AMB ACABAT DAURAT O PLATEJAT IGUAL ALS EXISTENTS, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL·LOCAT	**97,23**	**€**
			Altres conceptes	97,23000	€
P-59	GD5BU030	M	DRENATGE DE RECOLLIDA DE 1,00 M DE AMPLADA MINIMA, FORMAT PER LÀMINA GEOTÈXTIL DE 150 G/M2, TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT GRAVES FINS A 120 CM PER SOBRE DEL DREN, TOT COL.LOCAT	**73,87**	**€**
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	60,33100	€
	BD5B1F00	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE	2,46800	€
	B7B111D0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	4,78800	€
			Altres conceptes	6,28300	€
P-60	GDK2U020	U	PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR	**192,67**	**€**
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	1,33000	€
	B0DZU005	U	MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRAR	5,07000	€
	B0DF8H0A	U	MOTLLE METÀL.LIC PER A ENCOFRAT DE PERICÓ DE REGISTRE DE 57X57X125 CM, PER A 150 USOS	1,35900	€
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	57,66600	€
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,53000	€
			Altres conceptes	126,71500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-61	GDKZHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	**316,17**	**€**
	BDKZHLD0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	296,45000	€
	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	0,39800	€
			Altres conceptes	19,32200	€
P-62	GFB1FZ001	M	CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEIS	**0,39**	**€**
	BG2GU095	M	CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEI	0,39000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-63	GG22TH1K	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	**3,23**	**€**
	BG22TH10	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	1,87700	€
			Altres conceptes	1,35300	€
P-64	GOBRES01	U	FORMACIO DE BROCAL AMB POU DE RECOLLIDA PER A DESGUAS DE DN 600, DE 1,80X1,80 MIDES EXTERIORS, AMB FONDARIA DE FINS A 1,50 MTS, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO, I ENCOFRATS LATERALS AMB AIXAMFRANAT DE CANTELLS	**490,16**	**€**
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	147,89000	€
	B0D21070	M	TAULO DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	1,04000	€
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	4,65600	€
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	2,45800	€
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	2,00800	€
	B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	0,12000	€
	B0D7UC02	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 10 USOS	27,20000	€
			Altres conceptes	304,78800	€
P-65	GR44623K	U	SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 60 A 70 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	**496,15**	**€**
	BR44623K	U	OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 60 A 70 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	496,15000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-66	H152U000	M	TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE	**2,52**	**€**
	B152U000	M	MALLA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT COLOR TORONJA PER A TANQUES D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT, D'1 M D'ALÇADA	0,53600	€
	B1526EL6	U	MUNTANT METÀL.LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, PER A ALLOTJAR EN PERFORACIONS DEL SOSTRE, PER A 15 USOS	0,61000	€
			Altres conceptes	1,37400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-67	H1533591	M2	PLATAFORMA METÀL.LICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**5,79**	**€**
	B0DZWC03	M2	PLANXA D'ACER PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS, DE 12 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	3,76000	€
			Altres conceptes	2,03000	€
P-68	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**2,77**	**€**
	B1Z6AF0A	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,03900	€
	B1Z6211A	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,70000	€
			Altres conceptes	2,03100	€
P-69	HB2C1000	M	BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**50,09**	**€**
	BBM2BBA0	M	AMORTITZACIÓ DE BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY (20 USOS), PER A SEGURETAT I SALUT	3,76000	€
			Altres conceptes	46,33000	€
P-70	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**46,42**	**€**
	BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	26,12000	€
			Altres conceptes	20,30000	€
P-71	HBB11251	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**53,47**	**€**
	BBL12602	U	PLACA CIRCULAR, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTORA, PER A 2 USOS	33,17000	€
			Altres conceptes	20,30000	€
P-72	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA	**6,28**	**€**
	BBC12302	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA, PER A 2 USOS	5,87000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-73	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS	**0,33**	**€**
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT	0,13000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-74	HBC1JF01	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA FIXA DE COLOR AMBRE I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**16,14**	**€**
	BBC1JF00	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA FIXA DE COLOR AMBRE	15,12000	€
			Altres conceptes	1,02000	€
P-75	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**6,21**	**€**
	BBC1KJ04	M	TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 4 USOS	4,99600	€
			Altres conceptes	1,21400	€
P-76	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**46,02**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	35,76000	€
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,31000	€
			Altres conceptes	9,95000	€
P-77	HQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	**101,10**	**€**
	BQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	101,10000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-78	I2RA8580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS	**15,98**	**€**
	B2RA8580	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RE	15,98000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-79	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1	**17,58**	**€**
	BV1DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1	17,58000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-80	J0606504	U	ELABORACIÓ, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA PROVETA CILÍNDRICA DE 15X30 CM ADDICIONAL A LA SÈRIE, SEGONS LA NORMA UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84 I UNE 83-304-84	**16,03**	**€**
	BV216504	U	ELABORACIÓ, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA PROVETA CILÍNDRICA DE 15X30 CM ADDICIONAL A LA SÈRIE, SEGONS LA NORMA UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84 I UNE 83-304-84	16,03000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-81	J060760A	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 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	**82,85**	**€**
	BV21760A	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 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	82,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-82	J9H1AGRU	U	OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUIXOS DE CAPES	**50,12**	**€**
			Sense descomposició	50,12000	€
P-83	JS2MSELEC	U	LEGALITZACIÓ NOVA ESCOMESA ELECTRICA FINS A 80 KW, INCLOS PROJECTE I BUTLLETI ELECTRIC. INCLOSA LA CONTRACTACIO I TRAMITACIO DE L'EXPEDIENT A INDUSTRIA, AMB PAGAMENT DE TAXES ENTITAT DE CONTROL	**1.502,50**	**€**
			Sense descomposició	1.502,50000	€
P-84	JZ111B0C	U	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADI DE 30 KM	**87,60**	**€**
	BVZZ1B00	KM	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES	87,60000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-85	JZ114E10	U	JORNADA D'INSPECTOR PER A REALITZAR PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ EN ANELL AL TUB DE L'ANELL DEL REG	**150,38**	**€**
	BVZZ4E10	U	JORNADA D'INSPECTOR PER A REALITZAR PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ EN ANELL AL TUB DE L'ANELL DEL REG	150,37500	€
			Altres conceptes	0,00500	€
P-86	P15A1-EQF	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE AISI 316, RÍGID, DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I DE COMPOSICIÓ 1X7+0, APTE PER A FUNCIONS DE SUPORT, TENSIÓ I ANCORATGE, INCLOENT-HI ELS ACCESSORIS DE FIXACIÓ NECESSARIS SEGONS PROJECTE, PER A GUIAT DE MATERIAL SUSPÈS	**6,97**	**€**
	B0A4-07O8	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE AISI 316, RÍGID, DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I DE COMPOSICIÓ 1X7+0, APTE PER A FUNCIONS DE SUPORT, TENSIÓ I ANCORATGE, INCLOENT-HI ELS ACCESSORIS DE FIXACIÓ NECESSARIS SEGONS PROJECTE	2,00000	€
			Altres conceptes	4,97000	€
P-87	P21G6-49JV	U	DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR O IMBORNAL EXISTENT AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ, ARRANJAMENT DELS LATERALS I PREPARACIÓ DE LA BASE PER A NOVA COL.LOCACIÓ	**93,02**	**€**
			Altres conceptes	93,02000	€
P-88	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT	**9,15**	**€**
			Altres conceptes	9,15000	€
P-89	P221I-8GY7	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLERT AMB COMPACTACIÓ POSTERIOR DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS	**7,10**	**€**
			Altres conceptes	7,10000	€
P-90	P2253-547A	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EMBOLCALL GEOTEXTIL DE FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, PER PROTECCIÓ PERIMETRAL DEL MATERIAL	**62,78**	**€**
	B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	55,84300	€
	B7B111D0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	5,16800	€
			Altres conceptes	1,76900	€
P-91	P230-DAZ4	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA A CEL OBERT, A MES DE 3 M D'ALÇÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 100%	**39,96**	**€**
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,24600	€
	B0D21-07OY	M	FULLOLA DE FUSTA	0,84000	€
	B0D62-07PF	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 3 USOS	2,44800	€
	B0D70-0CER	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS	4,09500	€
			Altres conceptes	32,33100	€
P-92	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM	**2,64**	**€**
			Altres conceptes	2,64000	€
P-93	P310-D51T	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**2,01**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,01000	€
			Altres conceptes	2,00000	€
P-94	P312-I35M	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**139,09**	**€**
	B06F2-HZBD	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	132,28600	€
			Altres conceptes	6,80400	€
P-95	P332-DQDA	M2	ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A CONTENCIO LATERAL EN ALÇATS PAVIMENTS	**43,29**	**€**
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,13500	€
	B0D70-0CER	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS	4,48500	€
	B0D62-07PP	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3,5 M D'ALÇÀRIA I 200 USOS	0,11900	€
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,73400	€
	B0D21-07OY	M	FULLOLA DE FUSTA	0,23100	€
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,28400	€
			Altres conceptes	37,30200	€
P-96	P3Z3-D53H	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/P/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**12,72**	**€**
	B067-2A9W	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/P/20	7,61600	€
			Altres conceptes	5,10400	€
P-97	P442-DG0G	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFORACIONS, FORATS DE 45-50 MM PER PASSAR CABLEJAT TENSOR	**3,53**	**€**
	B44Z-0M1J	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	2,00000	€
			Altres conceptes	1,53000	€
P-98	P446-DM9Q	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB CARGOLS	**4,51**	**€**
	B44Z-0LZP	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS	3,14000	€
			Altres conceptes	1,37000	€
P-99	P449-02IM	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278	**460,74**	**€**
	BV254-02I7	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA	460,74000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278		
			Altres conceptes	0,00000	€
P-100	P44C-DP2Q	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I MECANITZAT DE RANURA LONGITUDINAL MITJANÇANT TALL LÀSER PER CONTROL NUMÈRIC CNC, PER ALLOTJAMENT DE LLUMENERA I OBERTURA PER A REGISTRE D'EQUIPS INFERIOR, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PLATINA REGISTRE I TAP SUPERIOR PILAR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA	**3,59**	**€**
	B44Z-0LW8	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I MECANITZAT DE RANURA LONGITUDINAL MITJANÇANT TALL LÀSER PER CONTROL NUMÈRIC CNC, PER ALLOTJAMENT DE LLUMENERA I OBERTURA PER A REGISTRE D'EQUIPS INFERIOR, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PLATINA REGISTRE I TAP SUPERIOR PILAR, PER A COL.LOCAR AMB SOLDADURA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	2,31000	€
			Altres conceptes	1,28000	€
P-101	P4524-VRC	M3	MUR DE FORMIGÓ ARMAT, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 6 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3	**391,79**	**€**
			Altres conceptes	391,79000	€
P-102	P4S3-6RML	U	TENSOR INTERMEDI I FINAL D'ACER PER A ROSCAR DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES	**18,79**	**€**
	B0AJ-06WD	U	TENSOR INTERMEDI PER A ROSCAR D'ACER 20 MM	9,84000	€
			Altres conceptes	8,95000	€
P-103	P4Z5-HAM1	DM3	REBLERT DE RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ DE CIMENT I SORRA	**2,14**	**€**
	B077-12V5	KG	MORTER EXPANSIU	1,89900	€
			Altres conceptes	0,24100	€
P-104	P89C-3927	M2	PINTAT D'ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER AMB PINTURA POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT	**32,24**	**€**
	B8Z6-0P2K	KG	IMPRIMACIÓ EPOXI	7,34200	€
	B896-HYEA	KG	PINTURA POLIURETÀ BICOMPONENT	2,12400	€
			Altres conceptes	22,77400	€
P-105	P936-E3FR	M3	BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM	**31,09**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,08100	€
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	22,63200	€
			Altres conceptes	8,37700	€
P-106	P93M-MJP1	M2	SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**14,96**	**€**
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	7,07300	€
			Altres conceptes	7,88700	€
P-107	P967-E9Z1	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 20X10 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO	**25,90**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,08900 €
	B962-0GRF	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 20X10 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	6,24800 €
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	6,43100 €
			Altres conceptes	13,13200 €
P-108	P9BA-I6HQ	M2	PAVIMENT DE CÒDOLS AMB PALET DE RIERA AMB GRAVA DE RIU, DE 50 A 70 MM REJUNTADA AMB MORTER DE CLASSE M15, ELABORAT A L'OBRA CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT	**135,63** **€**
	B03J-0K85	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 50 A 70 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	30,60500 €
			Altres conceptes	105,02500 €
P-109	P9F3-4WOG	M²	PAVIMENT DE LLOSA DRENANT DE FORMIGÓ, TIPUS LLOSA ILLA 40X40X12 DE 21,6 KG/U, COLOR DESIERTO DE LA CASA BREINCO, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE SORRA D'ASSENTAMENT DE 4 CM DE GRUIX, COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT I REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL DE TEXTURA SORROSA (70% SORRA I 30% TERRA VEGETAL). CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE EXECUTADA D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, AMIDAMENT MECANITZAT.	**77,70** **€**
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,45300 €
	30200210	M3	DE TERRA VEGETAL.	3,15000 €
	PAV-TIP-4	M2	LLOSA DRENANT DE FORMIGÓ TIPUS LLOSA ILLA 40X40X12 DE BREINCO COLOR DESIERTO COL·LOCADA A JUNTA CONTINUA	31,50000 €
			Altres conceptes	41,59700 €
P-110	P9H5-E843	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA	**86,33** **€**
	B9H1-0HTE	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	82,72000 €
			Altres conceptes	3,61000 €
P-111	PBA1-.0X6	M	FORMACIÓ DE BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA DE 35 CM D'AMPLE, COL.LOCADA AL PAVIMENT AMB FIXACIONS, AMB RESALTS DE 50X35X5 CMS. INCLOS SENYALITZACIÓ AMB PINTURA TERMOPLASTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, TOTALMENT ACABADA.	**25,20** **€**
	BBA1M000	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,30600 €
	BBA1U100	KG	PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT PER A SENYALITZACIÓ	2,36400 €
	BBM5-HZ44	U	BANDA REDUCTORA DE VELOCITAT DE CAUTXÚ AMB LÀMINES REFLECTANTS I ANTILLISCANTS, DE 50 CM DE LLARGÀRIA, DE 5 CM DE GRUIX I 35 CM D'AMPLÀRIA	11,34000 €
	BBA0-0SD5	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,39600 €
			Altres conceptes	10,79400 €
P-112	PBB9-DTKS	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ALUMINI ANODITZAT, DE 40X40 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA AL SENYAL	**60,19** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF.	
	BBM8-0SC0	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ALUMINI ANODITZAT, DE 40X40 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	52,65000 €
			Altres conceptes	7,54000 €
P-113	PBBF-DUJU	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 50 CM DE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF.	**88,01 €**
	BBM7-0RYN	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 50 CM DE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	72,33000 €
			Altres conceptes	15,68000 €
P-114	PBBH-DVFI	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 45-70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF.	**54,57 €**
	BBME-0RVZ	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 45-70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	45,12000 €
			Altres conceptes	9,45000 €
P-115	PBBM-4IMH	M	SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT	**18,82 €**
	BBMF-0SIX	M	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL	6,17000 €
			Altres conceptes	12,65000 €
P-116	PFB3-DVZ3	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**10,19 €**
	BFWF-09U4	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,51800 €
	BFB3-095Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	0,69400 €
	BFYH-0A2O	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000 €
			Altres conceptes	7,95800 €
P-117	PFBB-YWJK	U	TAP EXTREM DE POLIETILÈ PE 100 DE FABRICACIÓ INJECTADA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110-125 PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-3, PER A UNA UNIÓ SOLDADURA A TOPALL I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**50,18 €**
	BFBB-YVXO	U	TAP EXTREM DE POLIETILÈ PE 100 DE FABRICACIÓ INJECTADA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110-125, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-3, PER A UNA UNIÓ SOLDADURA A TOPALL	19,52000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	30,66000	€
P-118	PFBB-YWTI	U	TAP EXTREM, DE POLIPROPILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16, AMB 1 UNIÓ MECÀNICA PER COMPRESSIÓ MITJANÇANT FEMELLA, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 12201-3 I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT	**12,42**	**€**
	BFBB-YVWU	U	TAP EXTREM, DE POLIPROPILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16, AMB 1 UNIÓ MECÀNICA PER COMPRESSIÓ MITJANÇANT FEMELLA, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 12201-3	3,47000	€
			Altres conceptes	8,95000	€
P-119	PG2N-EUGL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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. 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.	**3,08**	**€**
	BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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 CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	1,94800	€
			Altres conceptes	1,13200	€
P-120	PG33-E6UQ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**3,55**	**€**
	BG33-G2VP	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	2,80500	€
			Altres conceptes	0,74500	€
P-121	PG33-E6US	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**5,93**	**€**
	BG33-G2VM	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	5,18200	€
			Altres conceptes	0,74800	€
P-122	PG33-E710	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, + CABLE DE COMANDAMENT, COL·LOCAT EN TUB	**19,98**	**€**
	BG33-G2ZG	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE	17,49300	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, + CABLE DE COMANDAMENT		
			Altres conceptes	2,48700	€
P-123	PG33-JZVM	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	**2,33**	**€**
	BG33-G2RB	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,58100	€
			Altres conceptes	0,74900	€
P-124	PG3B-E7CR	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**9,14**	**€**
	BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,33000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,72300	€
			Altres conceptes	6,08700	€
P-125	PGD1-E3BB	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA	**44,26**	**€**
	BGYD-0B2W	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	5,07000	€
	BGD5-06SR	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	25,96000	€
			Altres conceptes	13,23000	€
P-126	PH23-JF9C	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA LINEAL D'IL·LUMINACIÓ LED INTEGRAT EN PILAR METÀL·LIC, DE 2 MTS DE LONGITUD, FORMAT PER PERFIL D'ALUMINI ESTANC IP65 EMPOTRABLE PER A TIRA LED, DIMENSIONS APROXIMADES: 26 MM D'AMPLADA VISIBLE, 18 MM D'ENCASTAMENT I 8,7 MM DE PROFUNDITAT, MODEL REF. 129071 – 282752 DE LA CASA EFECTOLED O EQUIVALENT, AMB TAPA DIFUSORA TRANSLÚCIDA/OPAL EN ACABAT NEGRE, APTE PER A TIRA LED DE FINS A 8 MM, INCLOSA TIRA LED WCOB 256 24V IP65, TEMPERATURA DE COLOR 2700 BLANC CÀLID, CONNEXIONS, CABLEJAT INTERIOR, PETIT MATERIAL, TAPES FINALS, SEGELLAT PER GARANTIR L'ESTANQUITAT, FONT D'ALIMENTACIÓ/DRIVER PROPORCIONAL, MECANITZACIÓ I FIXACIÓ AL PILAR, PROVES DE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. TOTALMENT INSTAL·LAT ENCASTAT EN PERFIL METAL.LIC I EN FUNCIONAMENT	**99,68**	**€**
	BH22-L3FM	U	SISTEMA LINEAL D'IL·LUMINACIÓ LED INTEGRAT EN PILAR METÀL·LIC, DE 2 MTS DE LONGITUD, FORMAT PER PERFIL D'ALUMINI ESTANC IP65 EMPOTRABLE PER A TIRA LED, DIMENSIONS APROXIMADES: 26 MM D'AMPLADA VISIBLE, 18 MM D'ENCASTAMENT I 8,7 MM DE PROFUNDITAT, MODEL REF. 129071 – 282752 DE LA CASA EFECTOLED O EQUIVALENT, AMB TAPA DIFUSORA TRANSLÚCIDA/OPAL EN ACABAT NEGRE, APTE PER A TIRA LED DE FINS A 8 MM, INCLOSA TIRA LED WCOB 256 24V IP65, TEMPERATURA DE COLOR 2700 BLANC CÀLID, CONNEXIONS, CABLEJAT INTERIOR, PETIT MATERIAL, TAPES FINALS, SEGELLAT PER GARANTIR L'ESTANQUITAT, FONT D'ALIMENTACIÓ/DRIVER PROPORCIONAL, MECANITZACIÓ I FIXACIÓ AL PILAR, PROVES DE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	40,00000	€
			Altres conceptes	59,68000	€
P-127	PJS0-9EFY	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 80 CM, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**13,48**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM	4,07200	€
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02400	€
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	2,91500	€
			Altres conceptes	6,46900	€
P-128	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**2,93**	**€**
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE	1,21800	€
			Altres conceptes	1,69200	€
P-129	PJSS-HBBQ	U	VÀLVULA ANTISIFÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ	**11,71**	**€**
	BJST-H6RD	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1" DE DIÀMETRE	6,23000	€
			Altres conceptes	5,48000	€
P-130	PJSS-IRW9	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ	**10,84**	**€**
	BJST-VSMU	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE	5,36000	€
			Altres conceptes	5,48000	€
P-131	PNN2-CRFT	U	BOMBA SUBMERGIBLE PER AIGÜES RESIDUALS TIPUS D'IMPULSOR VÒRTEX, PER A 16 M3/H A 4,00 MCA. DIÀMETRE IMPULSOR = 87 MM. SORTIDA DE VOLUTA DN 50. PAS DE SÒLIDS 48 MM. TIPUS D'INSTAL•LACIÓ: P= EXTRAÏBLE PER GUIES 2 X 3/4´´. AMB MOTOR DE 0,75 KW /230 V 1-FASE. 50HZ 2850 RPM. INCLOU BASE D'ANCLATGE 50/ISA 2´´ I ROSCA I SUPORT SUPERIOR TG 3/4´´, INSTAL·LADA AL FONS DEL POU, I INCORPORACIO DE QUADRE DE CONTROL EBAR, ALIMENTACIÓ 230V 1F AMB ARMARI DE PRFV DE 600X500X200 MM. FONT ALIMENTACIÓ AMB TOTES LES PROTECCIONS I POLSADORS. INCLOU BOIES D'ACCIONAMENT I REGULACIÓ. TOT COMPLETAMENT INSTAL·LAT I PROVAT	**5.769,91**	**€**
	BNN2-344M	U	BOMBA SUBMERGIBLE PER AIGÜES RESIDUALS TIPUS D'IMPULSOR VÒRTEX, PER A 16 M3/H A 4,00 MCA. DIÀMETRE IMPULSOR = 87 MM. SORTIDA DE VOLUTA DN 50. PAS DE SÒLIDS 48 MM. TIPUS D'INSTAL•LACIÓ: P= EXTRAÏBLE PER GUIES 2 X 3/4´´. AMB MOTOR DE 0,75 KW /230 V 1-FASE. 50HZ 2850 RPM. INCLOU BASE D'ANCLATGE 50/ISA 2´´ I ROSCA I SUPORT SUPERIOR TG 3/4´´I QUADRE DE CONTROL EBAR, ALIMENTACIÓ 230V 1F AMB ARMARI DE PRFV DE 600X500X200 MM. FONT ALIMENTACIÓ AMB TOTES LES PROTECCIONS I POLSADORS. INCLOU BOIES D'ACCIONAMENT I REGULACIÓ.	5.272,56000	€
			Altres conceptes	497,35000	€
P-132	PQ22-MA8T	U	PAPERERA DE 570X590X1000 MM DEL TIPUS PICCO DE BENITO O SIMILAR, FABRICADA EN FUSTA DE PI AMB TRACTAMENT AUTOCLAU A BUIT-PRESSIÓ CLASSE 4 CONTRA EL CORC, TÈRMITS I INSECTES. ACABAT COLOR NATURAL, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES D'ACER INOXIDABLE A DAUS DE FORMIGÓ. INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT	**408,52**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B06D-0L92	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 GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM NECESSARI ELABORAT A L'OBRA.	6,28500 €
	PICCO	UT	PAPERERA DE 570X590X1000 MM DEL TIPUS PICCO DE BENITO O SIMILAR, FABRICADA EN FUSTA DE PI AMB TRACTAMENT AUTOCLAU A BUIT-PRESSIÓ CLASSE 4 CONTRA EL CORC, TÈRMITS I INSECTES. ACABAT COLOR NATURAL, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES D'ACER INOXIDABLE A DAUS DE FORMIGÓ. INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ.	372,65000 €
			Altres conceptes	29,58500 €
P-133	PQ40-IQP8	U	PILONA D'ACER CORTEN DE 100X50 CM MODEL OLEA DE BENITO O SIMILAR, DE 1000 MM D'ALÇÀRIA, AMB REBLERT DE FORMIGÓ A L'INTERIOR, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES	**85,41 €**
			Sense descomposició	85,41000 €
P-134	PR36-8RV9	M³	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	**41,01 €**
	BR3D-21GK	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	34,82300 €
			Altres conceptes	6,18700 €
P-135	PR4JN-956E	U	SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINENSIS PROLIFIC EN CONTENIDOR DE 2 L	**55,56 €**
	BR4JN-26I3	U	WISTERIA SINENSIS PROLIFIC EN CONTENIDOR DE 2 L	55,56000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-136	PR60-8YPA	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 80X80X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	**208,46 €**
	BRZ3-255U	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 6 CM DE DIÀMETRE I 2 M DE LLARGÀRIA	7,22000 €
	MLLNTRRL	M	MALLA ANTIARREL	7,17100 €
	BR32-21DJ	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	7,14300 €
	B03L-05MX	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0.1 A 0.5 MM CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT D'AMIDAMENT: LA INDICADA A LA DESCRIPCIÓ DE L'ELEMENT CRITERI D'AMIDAMENT: QUANTITAT NECESSÀRIA SUBMINISTRADA A L'OBRA	64,80000 €
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,37300 €
			Altres conceptes	121,75300 €
P-137	PR61-8ZK5	U	PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'EDIFICACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ BARREJADA AMB UN 10% DE COMPOST I PRIMER REG	**8,08 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,01900	€
	BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,36900	€
			Altres conceptes	7,69200	€
P-138	STRO8K885	U	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L A PARTERRES CONSIDERANT UNA DENSITAT DE PLANTACIÓ DE 22 U/M2 DEL TIPUS SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS (8 UT.), ROSMARINUS OFTICINALIS PROSTRATUS (2 UT.), LAVANDULA STOECHAS (6 UT.), ANTHYLLIS CYTISOIDES (5 UT.). INCLOU L'EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: MECANITZAT I UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT.	**333,27**	**€**
			Altres conceptes	333,27000	€
P-139	Z9I867YRT	U	TREBALLS DE POSTA EN MARXA DE LES INSTAL.LACIONS, DEL SISTEMA DE BOMBEIG I DELS COMANDAMENTS ELÈCTRICS, SISTEMA DE REG I ENLLUMENAT	**328,63**	**€**
			Altres conceptes	328,63000	€

PRESSUPOSTOS PARCIALS

PRESSUPOST

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	01	FASE 1
NIVELL 3	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22B0002	M3	EXCAVACIÓ DE TERRA VEGETAL, AMB PREPARACIÓ DE BASE I EL PERFIL PER TERRAPLENAT O PEDRAPLENAT, COMPACTACIÓ SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. INCLOSA CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 53)	2,68	456,400	1.223,15
2	G221U112	M3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, INCLOSES PARTS PROPORCIONALS DE ROCA, AMB MITJANS MECÀNICS, AMB CÀRREGA DE MATERIAL EXCAVAT (P - 50)	2,83	513,450	1.453,06
3	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (P - 92)	2,64	1.163,820	3.072,48
4	F2414269	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM (P - 23)	5,91	0,000	0,00
5	F2RA7LP1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS (P - 24)	5,86	0,000	0,00
6	G21R1002	U	TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LINIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR (P - 49)	358,18	1,000	358,18

TOTAL NIVELL 3 01.01.01 6.106,87

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	01	FASE 1
NIVELL 3	02	PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT (P - 88)	9,15	43,908	401,76
2	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (P - 92)	2,64	52,690	139,10
3	P3Z3-D53H	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/P/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 96)	12,72	25,120	319,53
4	P312-I35M	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT	139,09	14,396	2.002,34

PRESSUPOST

			DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 94)			
5	P310-D51T	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (P - 93)	2,01	760,631	1.528,87
6	P4Z5-HAM1	DM3	REBLERT DE RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ DE CIMENT I SORRA (P - 103)	2,14	131,198	280,76
7	P4524-VRCC	M3	MUR DE FORMIGÓ ARMAT, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 6 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 (P - 101)	391,79	12,375	4.848,40
8	P93M-MJP1	M2	SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 106)	14,96	134,000	2.004,64
9	P332-DQDA	M2	ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A CONTENCIO LATERAL EN ALÇATS PAVIMENTS (P - 95)	43,29	38,970	1.687,01
10	F3J1826C	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE FINS A 1.15X0,5 M, DE FILFERRO ELECTROSOLDAT GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA, SEGUINT DETALL I SECCIONS DE PROJECTE (P - 25)	268,77	19,500	5.241,02

TOTAL NIVELL 3	**01.01.02**		**18.453,43**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	01	FASE 1
NIVELL 3	03	ESTRUCTURA PÈRGOLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-DM9Q	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB CARGOLS (P - 98)	4,51	208,845	941,89
2	P44C-DP2Q	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I MECANITZAT DE RANURA LONGITUDINAL MITJANÇANT TALL LÀSER PER CONTROL NUMÈRIC CNC, PER ALLOTJAMENT DE LLUMENERA I OBERTURA PER A REGISTRE D'EQUIPS INFERIOR, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PLATINA REGISTRE I TAP SUPERIOR PILAR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA (P - 100)	3,59	924,095	3.317,50
3	P442-DG0G	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFORACIONS, FORATS DE 45-50 MM PER PASSAR CABLEJAT TENSOR (P - 97)	3,53	1.297,170	4.579,01
4	P89C-3927	M2	PINTAT D'ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER AMB PINTURA POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT (P - 104)	32,24	74,487	2.401,46
5	P4S3-6RML	U	TENSOR INTERMEDI I FINAL D'ACER PER A ROSCAR DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES (P - 102)	18,79	270,000	5.073,30

PRESSUPOST

6	P15A1-EQFJ	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE AISI 316, RÍGID, DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I DE COMPOSICIÓ 1X7+0, APTE PER A FUNCIONS DE SUPORT, TENSIÓ I ANCORATGE, INCLOENT-HI ELS ACCESSORIS DE FIXACIÓ NECESSARIS SEGONS PROJECTE, PER A GUIAT DE MATERIAL SUSPÈS (P - 86)	6,97	378,000	2.634,66

TOTAL NIVELL 3 **01.01.03** **18.947,82**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G965A2D9	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS T2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER (P - 56)	24,65	63,000	1.552,95
2	F978FG41	M	RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT (P - 28)	15,97	80,000	1.277,60
3	P967-E9Z1	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 20X10 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (P - 107)	25,90	51,950	1.345,51
4	F921201L	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM (P - 26)	27,71	570,500	15.808,56
5	G931R01L	M3	SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM, CBR >20, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA (P - 55)	18,31	574,550	10.520,01
6	P9F3-4WOGB	M²	PAVIMENT DE LLOSA DRENANT DE FORMIGÓ, TIPUS LLOSA ILLA 40X40X12 DE 21,6 KG/U, COLOR DESIERTO DE LA CASA BREINCO, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE SORRA D'ASSENTAMENT DE 4 CM DE GRUIX, COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT I REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL DE TEXTURA SORROSA (70% SORRA I 30% TERRA VEGETAL). CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE EXECUTADA D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, AMIDAMENT MECANITZAT. (P - 109)	77,70	0,000	0,00
7	P93M-MJP1	M2	SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 106)	14,96	27,000	403,92
8	P9BA-I6HQ	M2	PAVIMENT DE CÒDOLS AMB PALET DE RIERA AMB GRAVA DE RIU, DE 50 A 70 MM REJUNTADA AMB MORTER DE CLASSE M15, ELABORAT A L'OBRA CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT (P - 108)	135,63	27,000	3.662,01
9	ER3PA564	M3	GRAVA DE RIU DE 18 A 25 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS (P - 18)	167,86	16,200	2.719,33

PRESSUPOST

10	F932101Z	M2	BASE DE SAULÓ SÓLID DE 20 CMS, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM I POSTERIOR ENDURIT. S'INCLOU L'ANIVELLAMENT I PENDENTS PER FACILITAR L'EVACUACIÓ D'AIGUA I PART PROPORCIONAL DE DESPLAÇAMENT D'EQUIPS CRITERI 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 ESCREIXOS LATERALS NI ELS NECESSARIS PER A COMPENSAR LA MINVA DE GRUIXOS DE CAPES SUBJACENTS. (P - 27)	24,72	0,000	0,00
11	P936-E3FR	M3	BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM (P - 105)	31,09	95,400	2.965,99

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.01.04**	**40.255,88**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	01	FASE 1
NIVELL 3	05	DRENATGE PERIMETRAL I BOMBEIG D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT (P - 88)	9,15	125,782	1.150,91
2	P230-DAZ4	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA A CEL OBERT, A MES DE 3 M D'ALÇÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 100% (P - 91)	39,96	48,000	1.918,08
3	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (P - 92)	2,64	118,538	312,94
4	P2253-547A	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EMBOLCALL GEOTEXTIL DE FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, PER PROTECCIÓ PERIMETRAL DEL MATERIAL (P - 90)	62,78	66,664	4.185,17
5	GD5BU030	M	DRENATGE DE RECOLLIDA DE 1,00 M DE AMPLADA MINIMA, FORMAT PER LÀMINA GEOTÈXTIL DE 150 G/M2, TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT GRAVES FINS A 120 CM PER SOBRE DEL DREN, TOT COL.LOCAT (P - 59)	73,87	25,550	1.887,38
6	EDE21602	U	POU DE BOMBEIG VERTICAL PER ENTERRAR FABRICAT EN POLIÈSTER REFORÇAT EN FIBRA DE VIDRE (PRFV). POU PREVIST PER 1 BOMBA. DIÀMETRE INTERIOR: 1000 MM. ALTURA TOTAL: 3000 MM. PER A UN VOLUM ÚTIL DE 2 M3 EFECTIUS TEMPERATURA MÀXIMA DE TREBALL 42ºC. PRESSIÓ DE DISSENY: HIDROSTÀTICA. BARRERA QUÍMICA: RESINA ISOFTÀLICA. REFORÇ MECÀNIC: RESINA ORTOFTÀLICA. INCLOU: SUPORT PER A 1 BOMBA, FABRICAT EN PE REFORÇAT, BOCA RECTANGULAR I TAPA ABATIBLE EN FOSA (800X800 MM), ORELLES D'ELEVACIÓ, TUBS GUIA EN ACER INOXIDABLE 304L I CADENA PER A UNA BOMBA, CANONADA DE 2´´ (60.3X2) EN ACER INOXIDABLE 316, 2 UNITATS DE VÀLVULA DE COMPORTA DE DN50, 1 UNITAT VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DN50, 3 UNITATS INTERRUPTOR DE NIVELL TIPUS BOIA PER A AIGUA RESIDUAL AMB 10 METRES DE CABLE, CARGOLERIA EN ACER INOXIDABLE, PREMUNTATGE EN TALLER, SUBMINISTRAMENT I POSADA EN OBRA INCLÒS. (P - 12)	9.912,36	1,000	9.912,36

PRESSUPOST

7	FDD1I020	U	ARQUETA DE VÀLVULES PER A IMPULSIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, DE DIMENSIONS INTERIORS APROXIMADES 1,20 X 1,20 M I FONDÀRIA ADEQUADA A LA RASANT I A LA COTA DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ, EXECUTADA AMB SOLERA DE FORMIGÓ, PARETS DE FORMIGÓ PREFABRICAT O OBRA DE FÀBRICA ARREBOSSADA I IMPERMEABILITZADA INTERIORMENT, PAS DE CANONADES, DRENATGE DE FONS SI ESCAU, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL APTA PER A LA UBICACIÓ PREVISTA. INCLOU EXCAVACIÓ, REGULARITZACIÓ DEL FONS, REBLIMENTS PERIMETRALS, CONNEXIÓ AMB LA CANONADA D'IMPULSIÓ, PETITS ACCESSORIS, MITJANS AUXILIARS I REPOSICIÓ DE L'ENTORN AFECTAT. NO INCLOU LA VALVULERIA PRINCIPAL DN50, AQUESTA JA ESTÀ INCLOSA EN LA PARTIDA DEL POU DE BOMBAMENT. TOTALMENT ACABADA I COMPROVADA. (P - 33)	1.300,00	1,000	1.300,00
8	FFB19425	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 36)	19,22	40,000	768,80
9	PG2N-EUGL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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. 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. (P - 119)	3,08	40,000	123,20
10	PG33-E6US	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 121)	5,93	0,000	0,00
11	PG33-E6UQ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 120)	3,55	0,000	0,00
12	PNN2-CRFT	U	BOMBA SUBMERGIBLE PER AIGÜES RESIDUALS TIPUS D'IMPULSOR VÒRTEX, PER A 16 M3/H A 4,00 MCA. DIÀMETRE IMPULSOR = 87 MM. SORTIDA DE VOLUTA DN 50. PAS DE SÒLIDS 48 MM. TIPUS D'INSTAL•LACIÓ: P= EXTRAÏBLE PER GUIES 2 X 3/4´´. AMB MOTOR DE 0,75 KW /230 V 1-FASE. 50HZ 2850 RPM. INCLOU BASE D'ANCLATGE 50/ISA 2´´ I ROSCA I SUPORT SUPERIOR TG 3/4´´, INSTAL·LADA AL FONS DEL POU, I INCORPORACIO DE QUADRE DE CONTROL EBAR, ALIMENTACIÓ 230V 1F AMB ARMARI DE PRFV DE 600X500X200 MM. FONT ALIMENTACIÓ AMB TOTES LES PROTECCIONS I POLSADORS. INCLOU BOIES D'ACCIONAMENT I REGULACIÓ. TOT COMPLETAMENT INSTAL·LAT I PROVAT (P - 131)	5.769,91	0,000	0,00
13	GDK2U020	U	PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (P - 60)	192,67	1,000	192,67
14	GDKZHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB	316,17	1,000	316,17

PRESSUPOST

		MORTER (P - 61)				
TOTAL	**NIVELL 3**	**01.01.05**				**22.067,68**
Obra		01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL			
Capítol		01	FASE 1			
NIVELL 3		06	CANALITZACIÓ PLUVIALS			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	G21HB220	U	CATA AMB MITJANS MANUALS I MECANICS EN TERRENYS NO CLASSIFICATS, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 48)	337,08	1,000	337,08
2	G219U100	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O FORMIGÓ, DE 20 CM A 30 CM DE FONDÀRIA (P - 47)	4,95	78,000	386,10
3	F2194AG3	M2	DEMOLICIO DE PAVIMENTS DE FINS A 20 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, TANT ASFALT COM FORMIGÓ, MECANICAMENT, AMB PART PROPORCIONAL DE VORADES. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO DEL MATERIAL (P - 19)	8,54	48,000	409,92
4	F21N4XL2	M2	DEMOLICIO DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS 10 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, I DE MES DE 1 M D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS (P - 20)	2,50	9,000	22,50
5	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT (P - 88)	9,15	30,240	276,70
6	F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULÓ, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (P - 22)	24,90	10,985	273,53
7	G228U010	M3	REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL SELECCCIONAT PROCEDENT DE LA PRÒPIA OBRA, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (P - 51)	7,36	5,670	41,73
8	G228U015	M3	REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL PROCEDENT DE PRÉSTEC, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (P - 52)	12,11	5,670	68,66
9	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (P - 92)	2,64	40,014	105,64
10	I2RA8580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS (P - 78)	15,98	10,530	168,27
11	GOBRES01	U	FORMACIO DE BROCAL AMB POU DE RECOLLIDA PER A DESGUAS DE DN 600, DE 1,80X1,80 MIDES EXTERIORS, AMB FONDARIA DE FINS A 1,50 MTS, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO, I ENCOFRATS LATERALS AMB AIXAMFRANAT DE CANTELLS (P - 64)	490,16	1,000	490,16

PRESSUPOST

12	FD5Z7CD4	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 650X330X40 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 17 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 31)	83,69	1,000	83,69
13	ED7FR611	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 315 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE FORMIGO DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR FINS A 20 CMS PER SOBRE RASANT DE TUB (P - 11)	82,18	63,000	5.177,34
14	2DB16425	U	POU CIRCULAR DE REGISTRE DE D 100 CM, DE 1,15 M DE FONDARIA, AMB SOLERA DE FORMIGO H-100, DE 10 CM DE GRUIX PARET DE MAO CALAT DE 14 CM DE GRUIX ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4. INCLOS COL.LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DN 600 SUBMINISTRADA PER COMPANYIA D'AIGÜES, MOVIMENT DE TERRES I TRANSPORT CORRESPONENT (P - 2)	323,30	1,000	323,30
15	FDFE0010P	U	CONNEXIÓ DE CANONADA GENERAL A XARXA EXISTENT A TRAVES DE POU. INCLOENT FORADAT DE PARET DE POU CIRCULAR, EMBOCADURA DE CANONADA I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT (P - 34)	267,30	1,000	267,30
16	P21G6-49JV	U	DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR O IMBORNAL EXISTENT AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ, ARRANJAMENT DELS LATERALS I PREPARACIÓ DE LA BASE PER A NOVA COL.LOCACIÓ (P - 87)	93,02	1,000	93,02
17	FD5J5258	U	CAIXA SIFÒNICA PER A EMBORNAL DE 1130X515X850 CM, AMB PARETS DE 10 CMS DE FORMIGO, AMB DOBLE CAIXA AMB TAPA CEGA ARMADA FORMANT SIFÓ, SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I. INCLOS BASTIMENT I REIXA ABATIBLE DE FOSA DÚCTIL DE 620X390X70 MM MODEL DELTA 75 DE BENITO DUCTIL O SIMILAR, FORMADA PER BARRES DE MOTLLURA EN DIAGONAL (ANTIBICICLETA) QUE GARANTITZEN UNA EXCELENT ABSORCIÓ. SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA. RESISTÈNCIA 25TN, CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 8 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ (P - 30)	251,02	1,000	251,02
18	ED7FR411	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX (P - 10)	42,19	1,000	42,19
19	FD95767D	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE D 25 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (P - 32)	8,95	1,000	8,95
20	F9W2V045	M2	REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT EN REPARACIONS (P - 29)	2,28	37,800	86,18
21	G9J12E70	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF5 IMP(ECI), AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2 (P - 57)	0,81	37,800	30,62
22	P9H5-E843	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA (P - 110)	86,33	9,072	783,19

TOTAL NIVELL 3 **01.01.06** **9.727,09**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	01	FASE 1
NIVELL 3	07	SISTEMA DE REG I DEGOTEIG

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJQESCO3	U	CONNEXIO D'AIGUA EQUIPADA AMB COLLARI DE PRESA COL.LOCADA SOBRE CANONADA DE XARXA D'ABASTAMENT DE PE.AD.PN-10, PER A DERIVACIO DE TUB DE POLIETILE DE DN 1´´- 1´´ 1/4. INCLOS PECES ESPECIALS, VALVULERIA I ACCESSORIS MUNTATS SUPERFICIALMENT DINS REGISTRE (P - 16)	190,48	1,000	190,48
2	4JQARRAM	M	TREBALLS D'OBRA CIVIL DE CONNEXIÓ PER DERIVACIO ESCOMESA FINS AL LIMIT DE PARCEL.LA, EN RASA DE 0,40 I FINS A 1,00 DE PROFUNDITAT. INCLOS TALL, OBERTURA A,B DEMOLICIO DE PAVIMENT, LLIT I RECOBRIMENT DE CANONADA AMB SORRA FINA, REPLE DE MATERIAL DE PRESTEC I COMPACTACIÓ, AMB TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR I DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS (P - 7)	43,40	2,000	86,80
3	P221I-8GY7	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLERT AMB COMPACTACIÓ POSTERIOR DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS (P - 89)	7,10	43,000	305,30
4	FFB1J225	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ I ACCESSORIS, TOT COL.LOCAT I PROVAT (P - 37)	25,62	15,000	384,30
5	PFBB-YWJK	U	TAP EXTREM DE POLIETILÈ PE 100 DE FABRICACIÓ INJECTADA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110-125 PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-3, PER A UNA UNIÓ SOLDADURA A TOPALL I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 117)	50,18	1,000	50,18
6	PFB3-DVZ3	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 116)	10,19	30,000	305,70
7	PFBB-YWTI	U	TAP EXTREM, DE POLIPROPILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16, AMB 1 UNIÓ MECÀNICA PER COMPRESSIÓ MITJANÇANT FEMELLA, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 12201-3 I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT (P - 118)	12,42	1,000	12,42
8	FN319A24	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 1/4´´, DE 6 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 44)	37,50	1,000	37,50
9	PJS0-9EFY	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 80 CM, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 127)	13,48	1,000	13,48
10	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 128)	2,93	134,000	392,62
11	PJSS-IRW9	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ (P - 130)	10,84	1,000	10,84
12	PJSS-HBBQ	U	VÀLVULA ANTISIFÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ (P - 129)	11,71	1,000	11,71

PRESSUPOST

13	EK213216	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE BRONZE DE 1 1/2" I 4.0 ATM. INCLOS SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE (P - 17)	535,87	1,000	535,87
14	EEU6U001	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 10 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE I ROSCA D'1/4' DE D, COL.LOCAT ROSCAT (P - 13)	20,25	1,000	20,25
15	FJSBA020	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL.LACIONS DE REG, AMB CONNEXIONS ROSCADES D'1" 1/2 DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, PER A CABALS ENTRE 0,50 I 34 M3/H, AMB REGULADOR DE CABALS, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ I PURGAT INTERN, INSTAL.LADA. INCLOSES BATERIES (P - 42)	45,11	1,000	45,11
16	FJSAUA02	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM DE DOBLE PROGRAMA, AMB CONTROL D'APORTACIÓ D'AIGUA, TEMPS DE PROGRAMACIÓ DES DE 1 MIN. FINS A 4 H PER ESTACIÓ, EN PASSOS D'1 MIN., 2 ESTACIONS, AMB POSSIBILITAT DE 8 ARRENCADES PER DIA I PROGRAMA, AMB PILES STANDARD DE 9 V, CIRCUIT D'ARRENCADA DE BOMBA, AMB POSSIBILITAT DE VIA RADIO. INCLOS CARCASSA DE PLÀSTIC ESTANCA, TOT PREPARAT PER A MUNTATGE MURAL INTERIOR. TOTALMENT COL.LOCAT, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES, TANT DEL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ DEL PROGRAMADOR, COM DELS ELEMENTS GOVERNATS PER AQUEST (P - 41)	276,80	1,000	276,80
17	4DK2A6F4	U	FORMACIO DE PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, SOBRE LLIT DE SORRA. INCLOS BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL.LOCAT AMB MORTER (P - 5)	120,52	0,000	0,00
18	GDK2U020	U	PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (P - 60)	192,67	1,000	192,67
19	GDKZHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 61)	316,17	1,000	316,17

TOTAL NIVELL 3 **01.01.07** **3.188,20**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 08 ESCOMESA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FMODXARX	U	TREBALLS DE CONNEXIO/DESCONNEXIO DE XARXA PER A MANTENIMENT DEL SERVEI, EMPIULAMENTS EN XARXA EXISTENT PER A INTERCAL.LACIO DE NOUS PUNTS, MUNTATGE DE CABLEJAT, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT (P - 43)	238,19	1,000	238,19
2	3G22TH1K	U	TREBALLS DE CONNEXIÓ EN SUPORT PREFABRICAT DE FORMIGÓ EXISTENT, BAIXADA O TUB D'ACER GALVANITZAT I SOTERRAMENT DE MANGUERA DE CABLEJAT PER ESCOMESA AMB CANALITZACIÓ DOBLE DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER UNA LLARGADA DE FINS A 15 M SOTERRAT I 15 M GRAPAT VISTS. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI (P - 4)	355,69	1,000	355,69
3	EG11JD62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 12 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE	447,65	1,000	447,65

PRESSUPOST

			SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 14)			
4	FEX305FUS	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSIBLE ´´CHINT ELECTRICS´´, FORMAT PER FUSIBLE DE GANIVETES, TIPUS GG, INTENSITAT NOMINAL 200 A, PODER DE TALL 120 KA, MIDA T2, MODEL RT36-2/GG/200 I BASE PER A FUSIBLE DE GANIVETES, UNIPOLAR (1P), INTENSITAT NOMINAL 400 A, MODEL BRT36/2. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I PROVAT (P - 35)	66,34	1,000	66,34
5	PG33-E710	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, + CABLE DE COMANDAMENT, COL·LOCAT EN TUB (P - 122)	19,98	35,000	699,30
6	GDK2U020	U	PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (P - 60)	192,67	1,000	192,67
7	GDKZHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 61)	316,17	1,000	316,17
8	EG1B0152	U	APORTACIO I COL.LOCACIO DE COLUMNA 1533/3 PREFABRICADA PER A TRES SUBMINISTRAMENTS INDEPENDENTS: LLUM TRIFÀSIC + AIGUA + GAS. EN MATERIAL GRC PER A URBANITZACIONS, ACABAT PINTAT. REFERÈNCIA: NA05071, PER A UBICACIÓ CAIXA D.S.P.D. - ENDESA, SUBMINISTRAMENTS LLUM TRIFÀSICS MÉS RELLOTGE, SUBMINISTRAMENTS AIGUA I SUBMINISTRAMENTS GAS, DISPOSANT DE L'ESPAI MÍNIM NECESSARI EXIGIT PER ENDESA PER A LA REALITZACIÓ DE LA CONNEXIÓ A CAIXA DE COMPTADORS DE FORMA REGLAMENTARIA. DIMENSIONS: 606 MM X 310 MM X 1900 MM. INCLOS NA02078 MARC AMB TRES PORTELLES AMB PANYS PER A COLUMNES LLUM-AIGUA-GAS EN ACER GALVANITZAT (P - 15)	499,71	1,000	499,71
9	EARMARI1	U	APORTACIO I COL.LOCACIO D'ARMARI PREFABRICAT MONOBLOC GRC Z8/CDU AMB PEANA, PORTA METÀL·LICA AMB CAPACITAT PER A UNA CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER A URBANITZACIONS (REF. 0550014)) O UNA CAIXA DE SECCIONAMENT CAHORS 0926400 AMB SORTIDES A LA PART INFERIOR (REF. 0446547), TIPUS PANINTER, MAXINTER O SIMILAR, PER ENCASTAR SI S'ESCAU. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS: ESTRUCTURA MONOBLOC DE FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. COMPOSICIÓ GRC SEGONS UNE-EN 1169. RESISTÈNCIA FLEXIÓ GRC >8 N/MM2 (MPA) SEGONS UNE-EN 1170-4. TIPUS DE CIMENT: CEM I 52,5 R. PORTA EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 DE >1,2 MM. OBERTURA DE LA PORTA >150º CON ANTITANCAMENT FIXAT. TANCAMENT PER PESTELL. PANELL TRIANGULAR 11 MM DE COSTAT. DISPOSITIU PER A CADENAT >8 MM Ø. MARC EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 >1,5 MM AMB ENGONAL. PES: 320 KG. DIMENSIONS: 800 MM X 345 MM X 1850 MM. CODI ENDESA: 6703931. INCLOS BASE PEU SÒCOL Z1501 I CANALITZACIONS D'ENTRADA A ARMARI COL.LOCADES (P - 8)	696,29	1,000	696,29
10	FG121L02	U	APORTACIO I COL.LOCACIO DE CAIXA DE SECCIONAMENT LSBT, DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT, DE 540X540X210 MM I MUNTADA DINS NINXOL FORMIGÓ O ARMARI FORMIGÓ. REF. CAHORS 0555014 REF. ENDESA 67000387 (P - 39)	229,85	1,000	229,85
11	FG116A62	U	SUBMINISTRE I MUNTATGE DE QUADRE ELÈCTRIC QUADRE ELÈCTRIC MODUL ESCOMESA NORMALITZADA PER COMPANYIA ELÈCTRICA AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS, PER UN IGA, INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC; DOS DIFERENCIALS I DOS INTERRUPTOR PIES,	1.371,60	1,000	1.371,60

PRESSUPOST

			INCLOS BORNEIG; CABLEJAT, INCLOS RELLOTGE ASTRONOMIC I CONTACTOR D'ENCESA; CONNEXIONAT D'ESCOMESA I MANGUERES D'ENLLUMENAT; TOT MUNTAT I PROVAT (P - 38)			
12	2GD1431E	U	POSTA A TERRA DELS ELEMENTS METAL.LICS EXISTENTS EN ZONES DE PROTECCIO EN FAÇANA. INCLOS OBRA CIVIL (P - 3)	37,51	1,000	37,51
13	GG22TH1K	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 - 63)	3,23	60,000	193,80
14	JS2MSELEC	U	LEGALITZACIÓ NOVA ESCOMESA ELECTRICA FINS A 80 KW, INCLOS PROJECTE I BUTLLETI ELECTRIC. INCLOSA LA CONTRACTACIO I TRAMITACIO DE L'EXPEDIENT A INDUSTRIA, AMB PAGAMENT DE TAXES ENTITAT DE CONTROL (P - 83)	1.502,50	1,000	1.502,50

TOTAL NIVELL 3 **01.01.08** **6.847,27**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	01	FASE 1
NIVELL 3	09	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221I-8GY7	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLERT AMB COMPACTACIÓ POSTERIOR DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS (P - 89)	7,10	139,000	986,90
2	PG2N-EUGL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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. 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. (P - 119)	3,08	139,000	428,12
3	FG380702	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X16 MM2 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 40)	3,68	95,000	349,60
4	GFB1FZ001	M	CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEIS (P - 62)	0,39	139,000	54,21
5	PG33-JZVM	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 123)	2,33	34,000	79,22
6	PG33-E6US	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 121)	5,93	149,000	883,57
7	PGD1-E3BB	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA (P - 125)	44,26	3,000	132,78
8	PG3B-E7CR	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 124)	9,14	4,500	41,13

PRESSUPOST

9	PH23-JF9C	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA LINEAL D'IL·LUMINACIÓ LED INTEGRAT EN PILAR METÀL·LIC, DE 2 MTS DE LONGITUD, FORMAT PER PERFIL D'ALUMINI ESTANC IP65 EMPOTRABLE PER A TIRA LED, DIMENSIONS APROXIMADES: 26 MM D'AMPLADA VISIBLE, 18 MM D'ENCASTAMENT I 8,7 MM DE PROFUNDITAT, MODEL REF. 129071 – 282752 DE LA CASA EFECTOLED O EQUIVALENT, AMB TAPA DIFUSORA TRANSLÚCIDA/OPAL EN ACABAT NEGRE, APTE PER A TIRA LED DE FINS A 8 MM, INCLOSA TIRA LED WCOB 256 24V IP65, TEMPERATURA DE COLOR 2700 BLANC CÀLID, CONNEXIONS, CABLEJAT INTERIOR, PETIT MATERIAL, TAPES FINALS, SEGELLAT PER GARANTIR L'ESTANQUITAT, FONT D'ALIMENTACIÓ/DRIVER PROPORCIONAL, MECANITZACIÓ I FIXACIÓ AL PILAR, PROVES DE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. TOTALMENT INSTAL·LAT ENCASTAT EN PERFIL METAL.LIC I EN FUNCIONAMENT (P - 126)	99,68	17,000	1.694,56
10	4DK2A6F4	U	FORMACIO DE PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, SOBRE LLIT DE SORRA. INCLOS BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL.LOCAT AMB MORTER (P - 5)	120,52	1,000	120,52

TOTAL NIVELL 3 **01.01.09** **4.770,61**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	01	FASE 1
NIVELL 3	10	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4ENGXX0040	M²	REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL I PLANTACIÓ DE GESPA RESISTENT AMB UN BARREJA HERBÀCIA FORMADA PER 35% FESTUCA ARUNDINACEA TERRANO, 35% FESTUCA ARUNDINACEA MÉRIDA, 30% FESTUCA ARUNDINACEA FESNOVA, 5% POA PRATENSIS PRAFIN, ESTABILITZANT, ADOB I PROTECTOR PER GESPA. CRITERI D'AMIDAMENT: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE (P - 6)	3,30	0,000	0,00
2	PR36-8RV9	M³	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (P - 134)	41,01	13,200	541,33
3	GR44623K	U	SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 60 A 70 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L (P - 65)	496,15	1,000	496,15
4	PR60-8YPA	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 80X80X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (P - 136)	208,46	1,000	208,46
5	FRZ81A10	U	PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ AMB PROTECTOR DE PLÀSTIC PER A ESCORRENTIA D'AIGUA INTERNA, DE 200X200 CM I D'1 CM DE GRUIX, COL·LOCAT ANCORAT AL TERRA AMB GANXOS METÀL·LICS (P - 46)	5,51	1,000	5,51
6	PR4JN-956E	U	SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINENSIS PROLIFIC EN CONTENIDOR DE 2 L (P - 135)	55,56	7,000	388,92

PRESSUPOST

7	PR61-8ZK5	U	PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'EDIFICACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ BARREJADA AMB UN 10% DE COMPOST I PRIMER REG (P - 137)	8,08	7,000	56,56
8	STRO8K885	U	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L A PARTERRES CONSIDERANT UNA DENSITAT DE PLANTACIÓ DE 22 U/M2 DEL TIPUS SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS (8 UT.), ROSMARINUS OFTICINALIS PROSTRATUS (2 UT.), LAVANDULA STOECHAS (6 UT.), ANTHYLLIS CYTISOIDES (5 UT.). INCLOU L'EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: MECANITZAT I UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (P - 138)	333,27	1,000	333,27

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.01.10**	**2.030,20**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	01	FASE 1
NIVELL 3	11	ACTUACIÓ CONSOLIDACIÓ PERIMETRAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F227T00F	U	TREBALLS DE REPERFILAT DE CUNETA LATERAL, AMB PART PROPORCIONAL DE NETEJA DE SUPERFICIE DE MARGES POSTERIORS AMB MOTOANIVELLADORA. INCLOS RETIRADA DELS MATERIALS SOBRERS (P - 21)	359,97	1,000	359,97
2	G22DU110	M2	ESBROSSADA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB PART PROPORCIONAL DE ZONES BOSCOSES, DEIXANT LA LLENYA A DISPOSICIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ, DEIXANT LA SUPERFICIE LLIURE DE VEGETACIO BAIXA I ARBUSTIVA, LA MASSA FORESTAL ACLARIDA I LES BRANQUES BAIXES I ESPURGADES, AMB EL TRITURAT 'IN SITU', SEGONS DEFINICIO EN PLÀNOLS, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOSA ARRANCADA O TALA D'ARBRES, SOCA, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR O APLEC, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (P - 54)	0,49	150,000	73,50
3	PR36-8RV9	M³	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (P - 134)	41,01	4,000	164,04
4	FR71150Z	M2	SEMBRA DE MARFULL (VIBURNUM TINUS), AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT < 30 %, SUPERFÍCIE < 500 M2. CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (P - 45)	3,18	30,000	95,40
5	P936-E3FR	M3	BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM (P - 105)	31,09	0,000	0,00

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.01.11**	**692,91**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	01	FASE 1
NIVELL 3	12	MOBILIARI

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ22-MA8TPC	U	PAPERERA DE 570X590X1000 MM DEL TIPUS PICCO DE BENITO O SIMILAR, FABRICADA EN FUSTA DE PI AMB TRACTAMENT AUTOCLAU A BUIT-PRESSIÓ CLASSE 4 CONTRA EL CORC, TÈRMITS I INSECTES. ACABAT COLOR NATURAL, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES D'ACER INOXIDABLE A DAUS DE FORMIGÓ. INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT (P - 132)	408,52	0,000	0,00
2	PQ40-IQP8	U	PILONA D'ACER CORTEN DE 100X50 CM MODEL OLEA DE BENITO O SIMILAR, DE 1000 MM D'ALÇÀRIA, AMB REBLERT DE FORMIGÓ A L'INTERIOR, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 133)	85,41	0,000	0,00
3	EB1128B2	U	POST DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM WOLMANIT CX-8, DE DN 8 CM I 1,5 M DE LLARG, COL.LOCAT CLAVAT I FORMIGONAT (P - 9)	32,16	26,000	836,16
TOTAL	**NIVELL 3**		**01.01.12**			**836,16**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	01	FASE 1
NIVELL 3	13	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA1-.0X6	M	FORMACIÓ DE BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA DE 35 CM D'AMPLE, COL.LOCADA AL PAVIMENT AMB FIXACIONS, AMB RESALTS DE 50X35X5 CMS. INCLOS SENYALITZACIÓ AMB PINTURA TERMOPLASTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, TOTALMENT ACABADA. (P - 111)	25,20	5,000	126,00
2	PBBF-DUJU	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 50 CM DE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF. (P - 113)	88,01	3,000	264,03
3	PBBH-DVFI	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 45-70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF. (P - 114)	54,57	1,000	54,57
4	PBB9-DTKS	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ALUMINI ANODITZAT, DE 40X40 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA AL SENYAL CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF. (P - 112)	60,19	4,000	240,76
5	1BB5U660	U	PANELL D'ALUMINI DE 1500X200X35 MM DE PERFIL EXTRUSIONAT DE 30 MM DE GRUIX AMB NERVIS INTERNS ENTRECREUATS, INTEGRANT A LA PART POSTERIOR RAILS D'ALUMINI PER A FIXACIO DE LES ABRAÇADERES, AMB EMBELLIDOR LATERAL PERIMETRAL, AMB ACABAT LACAT RAL A ESCOLLIR, AMB DECORAT A UNA CARA AMB REVESTIMENT DE VINIL REFLECTANT EG NIVELL 2, I PROTECCIO ANTIGRAFITTI, PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ORIENTACIÓ: PRESENYALITZACIÓ (S-200), DIRECCIÓ (S-300), LOCALITZACIÓ (S-500), CONFIRMACIÓ (S-600) I ÚS ESPECÍFIC EN POBLAT (S-700), INCLOSOS ELEMENTS DE FIXACIÓ AL SUPORT, COL.LOCAT	166,29	1,000	166,29

PRESSUPOST

			(P - 1)			
6	GBBVU20C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC AMB ACABAT DAURAT O PLATEJAT IGUAL ALS EXISTENTS, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL·LOCAT (P - 58)	97,23	7,000	680,61
7	PBBM-4IMH	M	SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT (P - 115)	18,82	4,000	75,28

TOTAL NIVELL 3 01.01.13 1.607,54

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 14 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ114E10	U	JORNADA D'INSPECTOR PER A REALITZAR PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ EN ANELL AL TUB DE L'ANELL DEL REG (P - 85)	150,38	1,000	150,38
2	Z9I867YRT	U	TREBALLS DE POSTA EN MARXA DE LES INSTAL.LACIONS, DEL SISTEMA DE BOMBEIG I DELS COMANDAMENTS ELÈCTRICS, SISTEMA DE REG I ENLLUMENAT (P - 139)	328,63	0,000	0,00
3	JZ111B0C	U	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADI DE 30 KM (P - 84)	87,60	4,000	350,40
4	J060760A	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 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 81)	82,85	3,000	248,55
5	J0606504	U	ELABORACIÓ, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA PROVETA CILÍNDRICA DE 15X30 CM ADDICIONAL A LA SÈRIE, SEGONS LA NORMA UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84 I UNE 83-304-84 (P - 80)	16,03	3,000	48,09
6	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1 (P - 79)	17,58	30,000	527,40
7	J9H1AGRU	U	OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUIXOS DE CAPES (P - 82)	50,12	2,000	100,24
8	P449-02IM	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278 (P - 99)	460,74	1,000	460,74

TOTAL NIVELL 3 01.01.14 1.885,80

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 01 FASE 1
NIVELL 3 15 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB11251	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 71)	53,47	2,000	106,94
2	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 70)	46,42	2,000	92,84

PRESSUPOST

3	HQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 77)	101,10	1,000	101,10
4	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 76)	46,02	1,000	46,02
5	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 68)	2,77	40,000	110,80
6	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 75)	6,21	10,000	62,10
7	HBC1JF01	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA FIXA DE COLOR AMBRE I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 74)	16,14	5,000	80,70
8	H152U000	M	TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE (P - 66)	2,52	100,000	252,00
9	HB2C1000	M	BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 69)	50,09	9,000	450,81
10	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 73)	0,33	300,000	99,00
11	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA (P - 72)	6,28	10,000	62,80
12	H1533591	M2	PLATAFORMA METÀL.LICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 67)	5,79	2,000	11,58

TOTAL NIVELL 3 **01.01.15** **1.476,69**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22B0002	M3	EXCAVACIÓ DE TERRA VEGETAL, AMB PREPARACIÓ DE BASE I EL PERFIL PER TERRAPLENAT O PEDRAPLENAT, COMPACTACIÓ SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. INCLOSA CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 53)	2,68	0,000	0,00
2	G221U112	M3	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN ZONES DE DESMUNT O CAIXA DE PAVIMENT, INCLOSES PARTS PROPORCIONALS DE ROCA, AMB MITJANS MECÀNICS, AMB CÀRREGA DE MATERIAL EXCAVAT (P - 50)	2,83	95,400	269,98
3	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (P - 92)	2,64	0,000	0,00
4	F2414269	M3	TRANSPORT DE TERRES, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO A L'ABOCADOR I TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, AMB CAMIO DE 12 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM (P - 23)	5,91	114,480	676,58
5	F2RA7LP1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS (P - 24)	5,86	114,480	670,85

PRESSUPOST

6	G21R1002	U	TREBALLS DE PODA I RETALLADA DE PLANTACIONS ARBUSTIVES EXISTENTS EN LINIA DE FAÇANA, INCLOS ARRENCADA DE SOQUES AFECTADES, DE QUALSEVOL TIPUS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR (P - 49)	358,18	0,000	0,00

TOTAL NIVELL 3 **01.02.01** **1.617,41**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 02 PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT (P - 88)	9,15	23,976	219,38
2	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (P - 92)	2,64	28,771	75,96
3	P3Z3-D53H	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/P/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 96)	12,72	35,640	453,34
4	P312-I35M	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 94)	139,09	20,412	2.839,11
5	P310-D51T	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (P - 93)	2,01	1.079,568	2.169,93
6	P4Z5-HAM1	DM3	REBLERT DE RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS, AMB MORTER SENSE RETRACCIÓ DE CIMENT I SORRA (P - 103)	2,14	185,220	396,37
7	P4524-VRCC	M3	MUR DE FORMIGÓ ARMAT, PER A REVESTIR AMB UNA QUANTIA D'ENCOFRAT 6 M2/M3, FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA I ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 (P - 101)	391,79	0,000	0,00
8	P93M-MJP1	M2	SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 106)	14,96	0,000	0,00
9	P332-DQDA	M2	ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA PER A CONTENCIO LATERAL EN ALÇATS PAVIMENTS (P - 95)	43,29	0,000	0,00
10	F3J1826C	M3	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE FINS A 1.15X0,5 M, DE FILFERRO ELECTROSOLDAT GALVANITZAT, DE DIÀMETRE DE 5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA I REBLERT AMB PEDRA GRANÍTICA DE MÉS DE 150 MM, PER A REBLERT DE GABIONS, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB LA CARA EXTERIOR ACABADA CONCERTADA, SEGUINT DETALL I SECCIONS DE PROJECTE (P - 25)	268,77	0,000	0,00

TOTAL NIVELL 3 **01.02.02** **6.154,09**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 03 ESTRUCTURA PÈRGOLES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-DM9Q	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB CARGOLS (P - 98)	4,51	294,840	1.329,73
2	P44C-DP2Q	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I MECANITZAT DE RANURA LONGITUDINAL MITJANÇANT TALL LÀSER PER CONTROL NUMÈRIC CNC, PER ALLOTJAMENT DE LLUMENERA I OBERTURA PER A REGISTRE D'EQUIPS INFERIOR, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PLATINA REGISTRE I TAP SUPERIOR PILAR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA (P - 100)	3,59	1.304,604	4.683,53
3	P442-DG0G	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, TRANSPORT I COL·LOCACIÓ A L'OBRA AMB SOLDADURA. INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFORACIONS, FORATS DE 45-50 MM PER PASSAR CABLEJAT TENSOR (P - 97)	3,53	1.740,218	6.142,97
4	P89C-3927	M2	PINTAT D'ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER AMB PINTURA POLIURETÀ BICOMPONENT, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT (P - 104)	32,24	101,770	3.281,06
5	P4S3-6RML	U	TENSOR INTERMEDI I FINAL D'ACER PER A ROSCAR DE 20 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT AMB DOBLE FEMELLA EN EL PUNT D'UNIÓ DE DUES BARRES (P - 102)	18,79	360,000	6.764,40
6	P15A1-EQFJ	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE AISI 316, RÍGID, DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I DE COMPOSICIÓ 1X7+0, APTE PER A FUNCIONS DE SUPORT, TENSIÓ I ANCORATGE, INCLOENT-HI ELS ACCESSORIS DE FIXACIÓ NECESSARIS SEGONS PROJECTE, PER A GUIAT DE MATERIAL SUSPÈS (P - 86)	6,97	522,000	3.638,34

TOTAL NIVELL 3 **01.02.03** **25.840,03**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	02	FASE 2
NIVELL 3	04	PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	G965A2D9	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS T2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER (P - 56)	24,65	0,000	0,00
2	F978FG41	M	RIGOLA SENSE DESNIVELL DE FORMIGÓ HM-30/P/20/I+E, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT (P - 28)	15,97	0,000	0,00
3	P967-E9Z1	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 20X10 CM, SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE	25,90	0,000	0,00

			FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA (P - 107)			
4	F921201L	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM (P - 26)	27,71	0,000	0,00
5	G931R01L	M3	SUBBASE DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGO DE 0-40 MM, CBR >20, ESTESA I COMPACTACIÓ EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX, COM A MÀXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PN, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOS TRANSPORT A OBRA (P - 55)	18,31	0,000	0,00
6	P9F3-4WOGB	M²	PAVIMENT DE LLOSA DRENANT DE FORMIGÓ, TIPUS LLOSA ILLA 40X40X12 DE 21,6 KG/U, COLOR DESIERTO DE LA CASA BREINCO, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE SORRA D'ASSENTAMENT DE 4 CM DE GRUIX, COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT I REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL DE TEXTURA SORROSA (70% SORRA I 30% TERRA VEGETAL). CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE EXECUTADA D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, AMIDAMENT MECANITZAT. (P - 109)	77,70	484,000	37.606,80
7	P93M-MJP1	M2	SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE GRUIX 10 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 106)	14,96	0,000	0,00
8	P9BA-I6HQ	M2	PAVIMENT DE CÒDOLS AMB PALET DE RIERA AMB GRAVA DE RIU, DE 50 A 70 MM REJUNTADA AMB MORTER DE CLASSE M15, ELABORAT A L'OBRA CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT (P - 108)	135,63	0,000	0,00
9	ER3PA564	M3	GRAVA DE RIU DE 18 A 25 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3 I ESCAMPADA AMB MITJANS MANUALS (P - 18)	167,86	0,000	0,00
10	F932101Z	M2	BASE DE SAULÓ SÓLID DE 20 CMS, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM I POSTERIOR ENDURIT. S'INCLOU L'ANIVELLAMENT I PENDENTS PER FACILITAR L'EVACUACIÓ D'AIGUA I PART PROPORCIONAL DE DESPLAÇAMENT D'EQUIPS CRITERI 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 ESCREIXOS LATERALS NI ELS NECESSARIS PER A COMPENSAR LA MINVA DE GRUIXOS DE CAPES SUBJACENTS. (P - 27)	24,72	470,000	11.618,40
11	P936-E3FR	M3	BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM (P - 105)	31,09	0,000	0,00

TOTAL NIVELL 3 **01.02.04** **49.225,20**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 05 DRENATGE PERIMETRAL I BOMBEIG D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT (P - 88)	9,15	0,000	0,00
2	P230-DAZ4	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA A CEL OBERT, A MES DE 3 M D'ALÇÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 100% (P - 91)	39,96	0,000	0,00

PRESSUPOST

3	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (P - 92)	2,64	0,000	0,00
4	P2253-547A	M3	REBLERT DE RASA O POU AMB GRAVES PER A DRENATGE DE PEDRA GRANÍTICA, EN TONGADES DE 25 CM COM A MÀXIM. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EMBOLCALL GEOTEXTIL DE FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, PER PROTECCIÓ PERIMETRAL DEL MATERIAL (P - 90)	62,78	0,000	0,00
5	GD5BU030	M	DRENATGE DE RECOLLIDA DE 1,00 M DE AMPLADA MINIMA, FORMAT PER LÀMINA GEOTÈXTIL DE 150 G/M2, TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT GRAVES FINS A 120 CM PER SOBRE DEL DREN, TOT COL.LOCAT (P - 59)	73,87	0,000	0,00
6	EDE21602	U	POU DE BOMBEIG VERTICAL PER ENTERRAR FABRICAT EN POLIÈSTER REFORÇAT EN FIBRA DE VIDRE (PRFV). POU PREVIST PER 1 BOMBA. DIÀMETRE INTERIOR: 1000 MM. ALTURA TOTAL: 3000 MM. PER A UN VOLUM ÚTIL DE 2 M3 EFECTIUS TEMPERATURA MÀXIMA DE TREBALL 42ºC. PRESSIÓ DE DISSENY: HIDROSTÀTICA. BARRERA QUÍMICA: RESINA ISOFTÀLICA. REFORÇ MECÀNIC: RESINA ORTOFTÀLICA. INCLOU: SUPORT PER A 1 BOMBA, FABRICAT EN PE REFORÇAT, BOCA RECTANGULAR I TAPA ABATIBLE EN FOSA (800X800 MM), ORELLES D'ELEVACIÓ, TUBS GUIA EN ACER INOXIDABLE 304L I CADENA PER A UNA BOMBA, CANONADA DE 2´´ (60.3X2) EN ACER INOXIDABLE 316, 2 UNITATS DE VÀLVULA DE COMPORTA DE DN50, 1 UNITAT VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DN50, 3 UNITATS INTERRUPTOR DE NIVELL TIPUS BOIA PER A AIGUA RESIDUAL AMB 10 METRES DE CABLE, CARGOLERIA EN ACER INOXIDABLE, PREMUNTATGE EN TALLER, SUBMINISTRAMENT I POSADA EN OBRA INCLÒS. (P - 12)	9.912,36	0,000	0,00
7	FDD1I020	U	ARQUETA DE VÀLVULES PER A IMPULSIÓ D'AIGÜES RESIDUALS, DE DIMENSIONS INTERIORS APROXIMADES 1,20 X 1,20 M I FONDÀRIA ADEQUADA A LA RASANT I A LA COTA DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ, EXECUTADA AMB SOLERA DE FORMIGÓ, PARETS DE FORMIGÓ PREFABRICAT O OBRA DE FÀBRICA ARREBOSSADA I IMPERMEABILITZADA INTERIORMENT, PAS DE CANONADES, DRENATGE DE FONS SI ESCAU, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL APTA PER A LA UBICACIÓ PREVISTA. INCLOU EXCAVACIÓ, REGULARITZACIÓ DEL FONS, REBLIMENTS PERIMETRALS, CONNEXIÓ AMB LA CANONADA D'IMPULSIÓ, PETITS ACCESSORIS, MITJANS AUXILIARS I REPOSICIÓ DE L'ENTORN AFECTAT. NO INCLOU LA VALVULERIA PRINCIPAL DN50, AQUESTA JA ESTÀ INCLOSA EN LA PARTIDA DEL POU DE BOMBAMENT. TOTALMENT ACABADA I COMPROVADA. (P - 33)	1.300,00	0,000	0,00
8	FFB19425	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 36)	19,22	0,000	0,00
9	PG2N-EUGL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 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. 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. (P - 119)	3,08	0,000	0,00

PRESSUPOST

10	PG33-E6US	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 121)	5,93	40,000	237,20
11	PG33-E6UQ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 120)	3,55	40,000	142,00
12	PNN2-CRFT	U	BOMBA SUBMERGIBLE PER AIGÜES RESIDUALS TIPUS D'IMPULSOR VÒRTEX, PER A 16 M3/H A 4,00 MCA. DIÀMETRE IMPULSOR = 87 MM. SORTIDA DE VOLUTA DN 50. PAS DE SÒLIDS 48 MM. TIPUS D'INSTAL•LACIÓ: P= EXTRAÏBLE PER GUIES 2 X 3/4´´. AMB MOTOR DE 0,75 KW /230 V 1-FASE. 50HZ 2850 RPM. INCLOU BASE D'ANCLATGE 50/ISA 2´´ I ROSCA I SUPORT SUPERIOR TG 3/4´´, INSTAL·LADA AL FONS DEL POU, I INCORPORACIO DE QUADRE DE CONTROL EBAR, ALIMENTACIÓ 230V 1F AMB ARMARI DE PRFV DE 600X500X200 MM. FONT ALIMENTACIÓ AMB TOTES LES PROTECCIONS I POLSADORS. INCLOU BOIES D'ACCIONAMENT I REGULACIÓ. TOT COMPLETAMENT INSTAL·LAT I PROVAT (P - 131)	5.769,91	1,000	5.769,91
13	GDK2U020	U	PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (P - 60)	192,67	0,000	0,00
14	GDKZHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 61)	316,17	0,000	0,00

TOTAL NIVELL 3 **01.02.05** **6.149,11**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	02	FASE 2
NIVELL 3	06	CANALITZACIÓ PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	G21HB220	U	CATA AMB MITJANS MANUALS I MECANICS EN TERRENYS NO CLASSIFICATS, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 48)	337,08	0,000	0,00
2	G219U100	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O FORMIGÓ, DE 20 CM A 30 CM DE FONDÀRIA (P - 47)	4,95	0,000	0,00
3	F2194AG3	M2	DEMOLICIO DE PAVIMENTS DE FINS A 20 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, TANT ASFALT COM FORMIGÓ, MECANICAMENT, AMB PART PROPORCIONAL DE VORADES. INCLOS CARREGA SOBRE CAMIO DEL MATERIAL (P - 19)	8,54	0,000	0,00
4	F21N4XL2	M2	DEMOLICIO DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS 10 CM DE GRUIX, COM A MAXIM, I DE MES DE 1 M D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS (P - 20)	2,50	0,000	0,00
5	P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA. INCLOS PART PROPORCIONAL 20% EN ROCA I TALL PREVI EN TALUSSOS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ PER APLEC O PER TRANSPORT (P - 88)	9,15	0,000	0,00
6	F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULÓ, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC	24,90	0,000	0,00

PRESSUPOST

			DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (P - 22)			
7	G228U010	M3	REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL SELECCCIONAT PROCEDENT DE LA PRÒPIA OBRA, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (P - 51)	7,36	0,000	0,00
8	G228U015	M3	REBLIMENT I COMPACTACIÓ DE RASES I POUS, AMB MATERIAL PROCEDENT DE PRÉSTEC, ESTESA EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, I COMPACTACIÓ DEL 95% PM, SEGONS CONDICIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (P - 52)	12,11	0,000	0,00
9	P241-FIPP	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (P - 92)	2,64	0,000	0,00
10	I2RA8580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002), A A JUSTIFICAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB PRESENTACIÓ D'ALBARANS (P - 78)	15,98	0,000	0,00
11	GOBRES01	U	FORMACIO DE BROCAL AMB POU DE RECOLLIDA PER A DESGUAS DE DN 600, DE 1,80X1,80 MIDES EXTERIORS, AMB FONDARIA DE FINS A 1,50 MTS, AMB FORMIGO HM-20, SEGONS DETALL DE PROJECTE. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI I REGULARITZACIO DE LA BASE AMB SAULO, I ENCOFRATS LATERALS AMB AIXAMFRANAT DE CANTELLS (P - 64)	490,16	0,000	0,00
12	FD5Z7CD4	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 650X330X40 MM, CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 17 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 31)	83,69	0,000	0,00
13	ED7FR611	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 315 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE FORMIGO DE 20 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR FINS A 20 CMS PER SOBRE RASANT DE TUB (P - 11)	82,18	0,000	0,00
14	2DB16425	U	POU CIRCULAR DE REGISTRE DE D 100 CM, DE 1,15 M DE FONDARIA, AMB SOLERA DE FORMIGO H-100, DE 10 CM DE GRUIX PARET DE MAO CALAT DE 14 CM DE GRUIX ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:0,5:4. INCLOS COL.LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DN 600 SUBMINISTRADA PER COMPANYIA D'AIGÜES, MOVIMENT DE TERRES I TRANSPORT CORRESPONENT (P - 2)	323,30	0,000	0,00
15	FDFE0010P	U	CONNEXIÓ DE CANONADA GENERAL A XARXA EXISTENT A TRAVES DE POU. INCLOENT FORADAT DE PARET DE POU CIRCULAR, EMBOCADURA DE CANONADA I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT (P - 34)	267,30	0,000	0,00
16	P21G6-49JV	U	DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR O IMBORNAL EXISTENT AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOS PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ, ARRANJAMENT DELS LATERALS I PREPARACIÓ DE LA BASE PER A NOVA COL.LOCACIÓ (P - 87)	93,02	0,000	0,00
17	FD5J5258	U	CAIXA SIFÒNICA PER A EMBORNAL DE 1130X515X850 CM, AMB PARETS DE 10 CMS DE FORMIGO, AMB DOBLE CAIXA AMB TAPA CEGA ARMADA FORMANT SIFÓ, SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I. INCLOS BASTIMENT I REIXA ABATIBLE DE FOSA DÚCTIL DE 620X390X70 MM MODEL DELTA 75 DE BENITO DUCTIL O SIMILAR, FORMADA PER BARRES DE	251,02	0,000	0,00

			MOTLLURA EN DIAGONAL (ANTIBICICLETA) QUE GARANTITZEN UNA EXCELENT ABSORCIÓ. SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT, REVESTIDA AMB PINTURA ASFÀLTICA. RESISTÈNCIA 25TN, CLASSE C250, SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 8 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ (P - 30)			
18	ED7FR411	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 4 (4 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX (P - 10)	42,19	0,000	0,00
19	FD95767D	M	RECOBRIMENT PROTECTOR EXTERIOR PER A CLAVEGUERES DE TUB DE FORMIGÓ DE D 25 CM, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (P - 32)	8,95	0,000	0,00
20	F9W2V045	M2	REPAS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT EN REPARACIONS (P - 29)	2,28	0,000	0,00
21	G9J12E70	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C50BF5 IMP(ECI), AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2 (P - 57)	0,81	0,000	0,00
22	P9H5-E843	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 25/55-65(BM-2) S, AMB BETUM MODIFICAT, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA (P - 110)	86,33	0,000	0,00

TOTAL NIVELL 3 **01.02.06** **0,00**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	02	FASE 2
NIVELL 3	07	SISTEMA DE REG I DEGOTEIG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJQESCO3	U	CONNEXIO D'AIGUA EQUIPADA AMB COLLARI DE PRESA COL.LOCADA SOBRE CANONADA DE XARXA D'ABASTAMENT DE PE.AD.PN-10, PER A DERIVACIO DE TUB DE POLIETILE DE DN 1´´- 1´´ 1/4. INCLOS PECES ESPECIALS, VALVULERIA I ACCESSORIS MUNTATS SUPERFICIALMENT DINS REGISTRE (P - 16)	190,48	0,000	0,00
2	4JQARRAM	M	TREBALLS D'OBRA CIVIL DE CONNEXIÓ PER DERIVACIO ESCOMESA FINS AL LIMIT DE PARCEL.LA, EN RASA DE 0,40 I FINS A 1,00 DE PROFUNDITAT. INCLOS TALL, OBERTURA A,B DEMOLICIO DE PAVIMENT, LLIT I RECOBRIMENT DE CANONADA AMB SORRA FINA, REPLE DE MATERIAL DE PRESTEC I COMPACTACIÓ, AMB TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR I DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS (P - 7)	43,40	0,000	0,00
3	P221I-8GY7	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLERT AMB COMPACTACIÓ POSTERIOR DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS (P - 89)	7,10	0,000	0,00
4	FFB1J225	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL.LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ I ACCESSORIS, TOT COL.LOCAT I PROVAT (P - 37)	25,62	0,000	0,00
5	PFBB-YWJK	U	TAP EXTREM DE POLIETILÈ PE 100 DE FABRICACIÓ INJECTADA, DIÀMETRE NOMINAL DN 110-125 PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-3, PER A UNA UNIÓ SOLDADURA A TOPALL I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 117)	50,18	0,000	0,00
6	PFB3-DVZ3	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU	10,19	0,000	0,00

PRESSUPOST

			DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 116)			
7	PFBB-YWTI	U	TAP EXTREM, DE POLIPROPILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16, AMB 1 UNIÓ MECÀNICA PER COMPRESSIÓ MITJANÇANT FEMELLA, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 12201-3 I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT (P - 118)	12,42	0,000	0,00
8	FN319A24	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D'ACER INOXIDABLE 1.4408 (AISI 316), DE DIÀMETRE NOMINAL 1 1/4´´, DE 6 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 44)	37,50	2,000	75,00
9	PJS0-9EFY	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 80 CM, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 127)	13,48	0,000	0,00
10	PJS6-9EEW	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 128)	2,93	460,000	1.347,80
11	PJSS-IRW9	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ (P - 130)	10,84	2,000	21,68
12	PJSS-HBBQ	U	VÀLVULA ANTISIFÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ (P - 129)	11,71	2,000	23,42
13	EK213216	U	REGULADOR DE PRESSIÓ DE BRONZE DE 1 1/2" I 4.0 ATM. INCLOS SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE (P - 17)	535,87	2,000	1.071,74
14	EEU6U001	U	MANÒMETRE DE GLICERINA PER A UNA PRESSIÓ DE 0 A 10 BAR, D'ESFERA DE 63 MM DE I ROSCA D'1/4' DE D, COL.LOCAT ROSCAT (P - 13)	20,25	2,000	40,50
15	FJSBA020	U	ELECTROVÀLVULA PER A INSTAL.LACIONS DE REG, AMB CONNEXIONS ROSCADES D'1" 1/2 DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, PER A CABALS ENTRE 0,50 I 34 M3/H, AMB REGULADOR DE CABALS, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ I PURGAT INTERN, INSTAL.LADA. INCLOSES BATERIES (P - 42)	45,11	2,000	90,22
16	FJSAUA02	U	PROGRAMADOR AUTÒNOM DE DOBLE PROGRAMA, AMB CONTROL D'APORTACIÓ D'AIGUA, TEMPS DE PROGRAMACIÓ DES DE 1 MIN. FINS A 4 H PER ESTACIÓ, EN PASSOS D'1 MIN., 2 ESTACIONS, AMB POSSIBILITAT DE 8 ARRENCADES PER DIA I PROGRAMA, AMB PILES STANDARD DE 9 V, CIRCUIT D'ARRENCADA DE BOMBA, AMB POSSIBILITAT DE VIA RADIO. INCLOS CARCASSA DE PLÀSTIC ESTANCA, TOT PREPARAT PER A MUNTATGE MURAL INTERIOR. TOTALMENT COL.LOCAT, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES, TANT DEL CIRCUIT D'ALIMENTACIÓ DEL PROGRAMADOR, COM DELS ELEMENTS GOVERNATS PER AQUEST (P - 41)	276,80	2,000	553,60
17	4DK2A6F4	U	FORMACIO DE PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, SOBRE LLIT DE SORRA. INCLOS BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL.LOCAT AMB MORTER (P - 5)	120,52	2,000	241,04
18	GDK2U020	U	PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (P - 60)	192,67	0,000	0,00

PRESSUPOST

19	GDKZHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 61)	316,17	0,000	0,00

TOTAL NIVELL 3 **01.02.07** **3.465,00**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 08 ESCOMESA ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	FMODXARX	U	TREBALLS DE CONNEXIO/DESCONNEXIO DE XARXA PER A MANTENIMENT DEL SERVEI, EMPIULAMENTS EN XARXA EXISTENT PER A INTERCAL.LACIO DE NOUS PUNTS, MUNTATGE DE CABLEJAT, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT (P - 43)	238,19	0,000	0,00
2	3G22TH1K	U	TREBALLS DE CONNEXIÓ EN SUPORT PREFABRICAT DE FORMIGÓ EXISTENT, BAIXADA O TUB D'ACER GALVANITZAT I SOTERRAMENT DE MANGUERA DE CABLEJAT PER ESCOMESA AMB CANALITZACIÓ DOBLE DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER UNA LLARGADA DE FINS A 15 M SOTERRAT I 15 M GRAPAT VISTS. INCLOS MOVIMENT DE TERRES NECESSARI (P - 4)	355,69	0,000	0,00
3	EG11JD62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 250 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 12 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 14)	447,65	0,000	0,00
4	FEX305FUS	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSIBLE ´´CHINT ELECTRICS´´, FORMAT PER FUSIBLE DE GANIVETES, TIPUS GG, INTENSITAT NOMINAL 200 A, PODER DE TALL 120 KA, MIDA T2, MODEL RT36-2/GG/200 I BASE PER A FUSIBLE DE GANIVETES, UNIPOLAR (1P), INTENSITAT NOMINAL 400 A, MODEL BRT36/2. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I PROVAT (P - 35)	66,34	0,000	0,00
5	PG33-E710	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, + CABLE DE COMANDAMENT, COL·LOCAT EN TUB (P - 122)	19,98	0,000	0,00
6	GDK2U020	U	PERICÓ PER A CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE 60X60X80 CM DE SECCIÓ INTERIOR, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX I SOLERA DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20. INCLÒS EXCAVACIÓ, TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (P - 60)	192,67	0,000	0,00
7	GDKZHLD4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 700X700 MM I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 61)	316,17	0,000	0,00
8	EG1B0152	U	APORTACIO I COL.LOCACIO DE COLUMNA 1533/3 PREFABRICADA PER A TRES SUBMINISTRAMENTS INDEPENDENTS: LLUM TRIFÀSIC + AIGUA + GAS. EN MATERIAL GRC PER A URBANITZACIONS, ACABAT PINTAT. REFERÈNCIA: NA05071, PER A UBICACIÓ CAIXA D.S.P.D. - ENDESA, SUBMINISTRAMENTS LLUM TRIFÀSICS MÉS RELLOTGE, SUBMINISTRAMENTS AIGUA I SUBMINISTRAMENTS GAS, DISPOSANT DE L'ESPAI MÍNIM NECESSARI EXIGIT PER ENDESA PER A LA REALITZACIÓ DE LA CONNEXIÓ A CAIXA DE COMPTADORS DE FORMA REGLAMENTARIA. DIMENSIONS: 606	499,71	0,000	0,00

			MM X 310 MM X 1900 MM. INCLOS NA02078 MARC AMB TRES PORTELLES AMB PANYS PER A COLUMNES LLUM-AIGUA-GAS EN ACER GALVANITZAT (P - 15)			
9	EARMARI1	U	APORTACIO I COL.LOCACIO D'ARMARI PREFABRICAT MONOBLOC GRC Z8/CDU AMB PEANA, PORTA METÀL·LICA AMB CAPACITAT PER A UNA CAIXA DE DISTRIBUCIÓ PER A URBANITZACIONS (REF. 0550014)) O UNA CAIXA DE SECCIONAMENT CAHORS 0926400 AMB SORTIDES A LA PART INFERIOR (REF. 0446547), TIPUS PANINTER, MAXINTER O SIMILAR, PER ENCASTAR SI S'ESCAU. CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS: ESTRUCTURA MONOBLOC DE FORMIGÓ REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE. COMPOSICIÓ GRC SEGONS UNE-EN 1169. RESISTÈNCIA FLEXIÓ GRC >8 N/MM2 (MPA) SEGONS UNE-EN 1170-4. TIPUS DE CIMENT: CEM I 52,5 R. PORTA EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 DE >1,2 MM. OBERTURA DE LA PORTA >150º CON ANTITANCAMENT FIXAT. TANCAMENT PER PESTELL. PANELL TRIANGULAR 11 MM DE COSTAT. DISPOSITIU PER A CADENAT >8 MM Ø. MARC EN XAPA GALVANITZADA RAL 7035 >1,5 MM AMB ENGONAL. PES: 320 KG. DIMENSIONS: 800 MM X 345 MM X 1850 MM. CODI ENDESA: 6703931. INCLOS BASE PEU SÒCOL Z1501 I CANALITZACIONS D'ENTRADA A ARMARI COL.LOCADES (P - 8)	696,29	0,000	0,00
10	FG121L02	U	APORTACIO I COL.LOCACIO DE CAIXA DE SECCIONAMENT LSBT, DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT, DE 540X540X210 MM I MUNTADA DINS NINXOL FORMIGÓ O ARMARI FORMIGÓ. REF. CAHORS 0555014 REF. ENDESA 67000387 (P - 39)	229,85	0,000	0,00
11	FG116A62	U	SUBMINISTRE I MUNTATGE DE QUADRE ELÈCTRIC QUADRE ELÈCTRIC MODUL ESCOMESA NORMALITZADA PER COMPANYIA ELÈCTRICA AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS, PER UN IGA, INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC; DOS DIFERENCIALS I DOS INTERRUPTOR PIES, INCLOS BORNEIG; CABLEJAT, INCLOS RELLOTGE ASTRONOMIC I CONTACTOR D'ENCESA; CONNEXIONAT D'ESCOMESA I MANGUERES D'ENLLUMENAT; TOT MUNTAT I PROVAT (P - 38)	1.371,60	0,000	0,00
12	2GD1431E	U	POSTA A TERRA DELS ELEMENTS METAL.LICS EXISTENTS EN ZONES DE PROTECCIO EN FAÇANA. INCLOS OBRA CIVIL (P - 3)	37,51	0,000	0,00
13	GG22TH1K	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 - 63)	3,23	0,000	0,00
14	JS2MSELEC	U	LEGALITZACIÓ NOVA ESCOMESA ELECTRICA FINS A 80 KW, INCLOS PROJECTE I BUTLLETI ELECTRIC. INCLOSA LA CONTRACTACIO I TRAMITACIO DE L'EXPEDIENT A INDUSTRIA, AMB PAGAMENT DE TAXES ENTITAT DE CONTROL (P - 83)	1.502,50	0,000	0,00
TOTAL	**NIVELL 3**		**01.02.08**			**0,00**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	02	FASE 2
NIVELL 3	09	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221I-8GY7	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 40 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, I REBLERT AMB COMPACTACIÓ POSTERIOR DE LES TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS (P - 89)	7,10	112,000	795,20
2	PG2N-EUGL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A	3,08	112,000	344,96

PRESSUPOST

			COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. 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. (P - 119)			
3	FG380702	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X16 MM2 I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 40)	3,68	135,000	496,80
4	GFB1FZ001	M	CINTA DE PLÀSTIC PER A SENYALITZACIÓ DE SERVEIS (P - 62)	0,39	112,000	43,68
5	PG33-JZVM	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 123)	2,33	48,000	111,84
6	PG33-E6US	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 121)	5,93	184,000	1.091,12
7	PGD1-E3BB	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2500 MM LLARGÀRIA DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA (P - 125)	44,26	6,000	265,56
8	PG3B-E7CR	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 124)	9,14	9,000	82,26
9	PH23-JF9C	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA LINEAL D'IL·LUMINACIÓ LED INTEGRAT EN PILAR METÀL·LIC, DE 2 MTS DE LONGITUD, FORMAT PER PERFIL D'ALUMINI ESTANC IP65 EMPOTRABLE PER A TIRA LED, DIMENSIONS APROXIMADES: 26 MM D'AMPLADA VISIBLE, 18 MM D'ENCASTAMENT I 8,7 MM DE PROFUNDITAT, MODEL REF. 129071 – 282752 DE LA CASA EFECTOLED O EQUIVALENT, AMB TAPA DIFUSORA TRANSLÚCIDA/OPAL EN ACABAT NEGRE, APTE PER A TIRA LED DE FINS A 8 MM, INCLOSA TIRA LED WCOB 256 24V IP65, TEMPERATURA DE COLOR 2700 BLANC CÀLID, CONNEXIONS, CABLEJAT INTERIOR, PETIT MATERIAL, TAPES FINALS, SEGELLAT PER GARANTIR L'ESTANQUITAT, FONT D'ALIMENTACIÓ/DRIVER PROPORCIONAL, MECANITZACIÓ I FIXACIÓ AL PILAR, PROVES DE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. TOTALMENT INSTAL·LAT ENCASTAT EN PERFIL METAL.LIC I EN FUNCIONAMENT (P - 126)	99,68	24,000	2.392,32
10	4DK2A6F4	U	FORMACIO DE PERICÓ DE 38X38X55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I I SOLERA DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, SOBRE LLIT DE SORRA. INCLOS BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB LOGOTIP D'IDENTIFICACIO DEL SERVEI, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL.LOCAT AMB MORTER (P - 5)	120,52	2,000	241,04

TOTAL NIVELL 3 **01.02.09** **5.864,78**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	02	FASE 2
NIVELL 3	10	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	4ENGXX0040	M²	REJUNTAT AMB TERRA VEGETAL I PLANTACIÓ DE GESPA RESISTENT AMB UN BARREJA HERBÀCIA FORMADA PER 35% FESTUCA ARUNDINACEA TERRANO, 35% FESTUCA	3,30	484,000	1.597,20

PRESSUPOST

			ARUNDINACEA MÉRIDA, 30% FESTUCA ARUNDINACEA FESNOVA, 5% POA PRATENSIS PRAFIN, ESTABILITZANT, ADOB I PROTECTOR PER GESPA. CRITERI D'AMIDAMENT: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE (P - 6)			
2	PR36-8RV9	M³	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (P - 134)	41,01	0,000	0,00
3	GR44623K	U	SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 60 A 70 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L (P - 65)	496,15	0,000	0,00
4	PR60-8YPA	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 14 A 18 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 80X80X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (P - 136)	208,46	0,000	0,00
5	FRZ81A10	U	PROTECCIÓ DE LA BASE DE PLANTACIÓ AMB PROTECTOR DE PLÀSTIC PER A ESCORRENTIA D'AIGUA INTERNA, DE 200X200 CM I D'1 CM DE GRUIX, COL·LOCAT ANCORAT AL TERRA AMB GANXOS METÀL·LICS (P - 46)	5,51	0,000	0,00
6	PR4JN-956E	U	SUBMINISTRAMENT DE WISTERIA SINENSIS PROLIFIC EN CONTENIDOR DE 2 L (P - 135)	55,56	9,000	500,04
7	PR61-8ZK5	U	PLANTACIÓ DE PLANTA ENFILADISSA EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'EDIFICACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ BARREJADA AMB UN 10% DE COMPOST I PRIMER REG (P - 137)	8,08	9,000	72,72
8	STRO8K885	U	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST EN CONTENIDOR DE 3 A 5 L A PARTERRES CONSIDERANT UNA DENSITAT DE PLANTACIÓ DE 22 U/M2 DEL TIPUS SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS (8 UT.), ROSMARINUS OFTICINALIS PROSTRATUS (2 UT.), LAVANDULA STOECHAS (6 UT.), ANTHYLLIS CYTISOIDES (5 UT.). INCLOU L'EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 40X40X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: MECANITZAT I UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (P - 138)	333,27	0,000	0,00

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.02.10**	**2.169,96**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	02	FASE 2
NIVELL 3	11	ACTUACIÓ CONSOLIDACIÓ PERIMETRAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	F227T00F	U	TREBALLS DE REPERFILAT DE CUNETA LATERAL, AMB PART PROPORCIONAL DE NETEJA DE SUPERFICIE DE MARGES POSTERIORS AMB MOTOANIVELLADORA. INCLOS RETIRADA DELS MATERIALS SOBRERS (P - 21)	359,97	0,000	0,00
2	G22DU110	M2	ESBROSSADA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS, AMB PART PROPORCIONAL DE ZONES BOSCOSES, DEIXANT LA LLENYA A DISPOSICIÓ DE	0,49	200,000	98,00

			L'ADMINISTRACIÓ, DEIXANT LA SUPERFICIE LLIURE DE VEGETACIO BAIXA I ARBUSTIVA, LA MASSA FORESTAL ACLARIDA I LES BRANQUES BAIXES I ESPURGADES, AMB EL TRITURAT 'IN SITU', SEGONS DEFINICIO EN PLÀNOLS, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC. INCLOSA ARRANCADA O TALA D'ARBRES, SOCA, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR O APLEC, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (P - 54)			
3	PR36-8RV9	M³	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA CRITERI D'AMIDAMENT: M3 DE VOLUM AMIDAT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (P - 134)	41,01	18,500	758,69
4	FR71150Z	M2	SEMBRA DE MARFULL (VIBURNUM TINUS), AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT < 30 %, SUPERFÍCIE < 500 M2. CRITERI D'AMIDAMENT: M2 DE SUPERFÍCIE AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT. (P - 45)	3,18	120,000	381,60
5	P936-E3FR	M3	BASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM (P - 105)	31,09	30,000	932,70

TOTAL NIVELL 3 **01.02.11** **2.170,99**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 12 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ22-MA8TPC	U	PAPERERA DE 570X590X1000 MM DEL TIPUS PICCO DE BENITO O SIMILAR, FABRICADA EN FUSTA DE PI AMB TRACTAMENT AUTOCLAU A BUIT-PRESSIÓ CLASSE 4 CONTRA EL CORC, TÈRMITS I INSECTES. ACABAT COLOR NATURAL, PER A COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES D'ACER INOXIDABLE A DAUS DE FORMIGÓ. INCLOU TOT EL PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ. CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT MESURADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT (P - 132)	408,52	1,000	408,52
2	PQ40-IQP8	U	PILONA D'ACER CORTEN DE 100X50 CM MODEL OLEA DE BENITO O SIMILAR, DE 1000 MM D'ALÇÀRIA, AMB REBLERT DE FORMIGÓ A L'INTERIOR, COL·LOCADA FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 133)	85,41	2,000	170,82
3	EB1128B2	U	POST DE FUSTA DE PI TRACTAT AMB SALS HIDROSOLUBLES LLIURES DE CROM WOLMANIT CX-8, DE DN 8 CM I 1,5 M DE LLARG, COL.LOCAT CLAVAT I FORMIGONAT (P - 9)	32,16	0,000	0,00

TOTAL NIVELL 3 **01.02.12** **579,34**

Obra 01 APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol 02 FASE 2
NIVELL 3 13 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA1-.0X6	M	FORMACIÓ DE BANDA TRANSVERSAL D'ALERTA DE 35 CM D'AMPLE, COL.LOCADA AL PAVIMENT AMB FIXACIONS, AMB RESALTS DE 50X35X5 CMS. INCLOS SENYALITZACIÓ AMB PINTURA TERMOPLASTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, TOTALMENT ACABADA. (P - 111)	25,20	0,000	0,00
2	PBBF-DUJU	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 50 CM DE, ACABADA AMB LÀMINA	88,01	0,000	0,00

PRESSUPOST

			RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF. (P - 113)			
3	PBBH-DVFI	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ALUMINI ANODITZAT, DE 45-70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF. (P - 114)	54,57	0,000	0,00
4	PBB9-DTKS	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ALUMINI ANODITZAT, DE 40X40 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA AL SENYAL CRITERI D'AMIDAMENT: UNITAT DE QUANTITAT REALMENT COL·LOCADA A L'OBRA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, I APROVADA PER LA DF. (P - 112)	60,19	0,000	0,00
5	1BB5U660	U	PANELL D'ALUMINI DE 1500X200X35 MM DE PERFIL EXTRUSIONAT DE 30 MM DE GRUIX AMB NERVIS INTERNS ENTRECREUATS, INTEGRANT A LA PART POSTERIOR RAILS D'ALUMINI PER A FIXACIO DE LES ABRAÇADERES, AMB EMBELLIDOR LATERAL PERIMETRAL, AMB ACABAT LACAT RAL A ESCOLLIR, AMB DECORAT A UNA CARA AMB REVESTIMENT DE VINIL REFLECTANT EG NIVELL 2, I PROTECCIO ANTIGRAFITTI, PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ORIENTACIÓ: PRESENYALITZACIÓ (S-200), DIRECCIÓ (S-300), LOCALITZACIÓ (S-500), CONFIRMACIÓ (S-600) I ÚS ESPECÍFIC EN POBLAT (S-700), INCLOSOS ELEMENTS DE FIXACIÓ AL SUPORT, COL.LOCAT (P - 1)	166,29	0,000	0,00
6	GBBVU20C	U	SUPORT D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76X5 MM DE DIÀMETRE AMB TUB CILINDRIC AMB ACABAT DAURAT O PLATEJAT IGUAL ALS EXISTENTS, DE 4.00 MTS D'ALÇADA PER A SUPORT DE SENYALS DE TRÀNSIT, COL·LOCAT (P - 58)	97,23	0,000	0,00
7	PBBM-4IMH	M	SUPORT RECTANGULAR DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM, COL·LOCAT A TERRA FORMIGONAT (P - 115)	18,82	0,000	0,00

TOTAL NIVELL 3 **01.02.13** **0,00**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	02	FASE 2
NIVELL 3	14	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ114E10	U	JORNADA D'INSPECTOR PER A REALITZAR PROVES D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ EN ANELL AL TUB DE L'ANELL DEL REG (P - 85)	150,38	0,000	0,00
2	Z9I867YRT	U	TREBALLS DE POSTA EN MARXA DE LES INSTAL.LACIONS, DEL SISTEMA DE BOMBEIG I DELS COMANDAMENTS ELÈCTRICS, SISTEMA DE REG I ENLLUMENAT (P - 139)	328,63	1,000	328,63
3	JZ111B0C	U	DESPLAÇAMENT D'ANALISTA I EQUIP PER A REALITZAR ASSAIGS IN SITU O PRESA DE MOSTRES, EN UN RADI DE 30 KM (P - 84)	87,60	0,000	0,00
4	J060760A	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 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 81)	82,85	0,000	0,00
5	J0606504	U	ELABORACIÓ, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA PROVETA CILÍNDRICA DE 15X30 CM ADDICIONAL A LA SÈRIE, SEGONS LA NORMA UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84 I UNE 83-304-84 (P - 80)	16,03	0,000	0,00

PRESSUPOST

6	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1 (P - 79)	17,58	15,000	263,70
7	J9H1AGRU	U	OBTENCIÓ DE TESTIMONIS PER DETERMINACIÓ DE GRUIXOS DE CAPES (P - 82)	50,12	0,000	0,00
8	P449-02IM	U	MITJA JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT PARTÍCULES MAGNÈTIQUES I/O LÍQUIDS PENETRANTS SEGONS UNE-EN ISO 17638 I UNE-EN ISO 3452-1 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 23277 I UNE-EN ISO 23278 (P - 99)	460,74	2,000	921,48

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.02.14**	**1.513,81**

Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL
Capítol	02	FASE 2
NIVELL 3	15	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB11251	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 71)	53,47	2,000	106,94
2	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTORA TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 70)	46,42	2,000	92,84
3	HQUA2100	U	FARMACIOLA PORTÀTIL D'URGÈNCIA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 77)	101,10	1,000	101,10
4	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 76)	46,02	1,000	46,02
5	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 68)	2,77	30,000	83,10
6	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL.LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 75)	6,21	10,000	62,10
7	HBC1JF01	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA FIXA DE COLOR AMBRE I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 74)	16,14	5,000	80,70
8	H152U000	M	TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE (P - 66)	2,52	100,000	252,00
9	HB2C1000	M	BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 69)	50,09	0,000	0,00
10	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLOS (P - 73)	0,33	200,000	66,00
11	HBC12300	U	CON DE PLASTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇARIA (P - 72)	6,28	10,000	62,80
12	H1533591	M2	PLATAFORMA METÀL.LICA PER A PAS DE VEHICLES PER SOBRE DE RASES, <=1 M D'AMPLÀRIA, DE PLANXA ACER DE 12 MM DE GRUIX, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 67)	5,79	1,000	5,79

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.02.15**	**959,39**

PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/07/26 Pàg.: 1

NIVELL 3 : NIVELL 3			Import
NIVELL 3	01.01.01	TREBALLS PREVIS	6.106,87
NIVELL 3	01.01.02	PALETERIA	18.453,43
NIVELL 3	01.01.03	ESTRUCTURA PÈRGOLES	18.947,82
NIVELL 3	01.01.04	PAVIMENTACIÓ	40.255,88
NIVELL 3	01.01.05	DRENATGE PERIMETRAL I BOMBEIG D'AIGÜES	22.067,68
NIVELL 3	01.01.06	CANALITZACIÓ PLUVIALS	9.727,09
NIVELL 3	01.01.07	SISTEMA DE REG I DEGOTEIG	3.188,20
NIVELL 3	01.01.08	ESCOMESA ELÈCTRICA	6.847,27
NIVELL 3	01.01.09	ENLLUMENAT	4.770,61
NIVELL 3	01.01.10	JARDINERIA	2.030,20
NIVELL 3	01.01.11	ACTUACIÓ CONSOLIDACIÓ PERIMETRAL	692,91
NIVELL 3	01.01.12	MOBILIARI	836,16
NIVELL 3	01.01.13	SENYALITZACIÓ	1.607,54
NIVELL 3	01.01.14	CONTROL DE QUALITAT	1.885,80
NIVELL 3	01.01.15	SEGURETAT I SALUT	1.476,69
Capítol	**01.01**	**FASE 1**	**138.894,15**
NIVELL 3	01.02.01	TREBALLS PREVIS	1.617,41
NIVELL 3	01.02.02	PALETERIA	6.154,09
NIVELL 3	01.02.03	ESTRUCTURA PÈRGOLES	25.840,03
NIVELL 3	01.02.04	PAVIMENTACIÓ	49.225,20
NIVELL 3	01.02.05	DRENATGE PERIMETRAL I BOMBEIG D'AIGÜES	6.149,11
NIVELL 3	01.02.06	CANALITZACIÓ PLUVIALS	0,00
NIVELL 3	01.02.07	SISTEMA DE REG I DEGOTEIG	3.465,00
NIVELL 3	01.02.08	ESCOMESA ELÈCTRICA	0,00
NIVELL 3	01.02.09	ENLLUMENAT	5.864,78
NIVELL 3	01.02.10	JARDINERIA	2.169,96
NIVELL 3	01.02.11	ACTUACIÓ CONSOLIDACIÓ PERIMETRAL	2.170,99
NIVELL 3	01.02.12	MOBILIARI	579,34
NIVELL 3	01.02.13	SENYALITZACIÓ	0,00
NIVELL 3	01.02.14	CONTROL DE QUALITAT	1.513,81
NIVELL 3	01.02.15	SEGURETAT I SALUT	959,39
Capítol	**01.02**	**FASE 2**	**105.709,11**
		244.603,26	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	FASE 1	138.894,15
Capítol	01.02	FASE 2	105.709,11
Obra	**01**	**APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL**	**244.603,26**
		244.603,26	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL	244.603,26
			244.603,26

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/07/26 Pàg.: 1

NIVELL 3 : NIVELL 3			%
NIVELL 3	01.01.01	TREBALLS PREVIS	2,50
NIVELL 3	01.01.02	PALETERIA	7,54
NIVELL 3	01.01.03	ESTRUCTURA PÈRGOLES	7,75
NIVELL 3	01.01.04	PAVIMENTACIÓ	16,46
NIVELL 3	01.01.05	DRENATGE PERIMETRAL I BOMBEIG D'AIGÜES	9,02
NIVELL 3	01.01.06	CANALITZACIÓ PLUVIALS	3,98
NIVELL 3	01.01.07	SISTEMA DE REG I DEGOTEIG	1,30
NIVELL 3	01.01.08	ESCOMESA ELÈCTRICA	2,80
NIVELL 3	01.01.09	ENLLUMENAT	1,95
NIVELL 3	01.01.10	JARDINERIA	0,83
NIVELL 3	01.01.11	ACTUACIÓ CONSOLIDACIÓ PERIMETRAL	0,28
NIVELL 3	01.01.12	MOBILIARI	0,34
NIVELL 3	01.01.13	SENYALITZACIÓ	0,66
NIVELL 3	01.01.14	CONTROL DE QUALITAT	0,77
NIVELL 3	01.01.15	SEGURETAT I SALUT	0,60
Capítol	**01.01**	**FASE 1**	**56,78**
NIVELL 3	01.02.01	TREBALLS PREVIS	0,66
NIVELL 3	01.02.02	PALETERIA	2,52
NIVELL 3	01.02.03	ESTRUCTURA PÈRGOLES	10,56
NIVELL 3	01.02.04	PAVIMENTACIÓ	20,12
NIVELL 3	01.02.05	DRENATGE PERIMETRAL I BOMBEIG D'AIGÜES	2,51
NIVELL 3	01.02.06	CANALITZACIÓ PLUVIALS	0,00
NIVELL 3	01.02.07	SISTEMA DE REG I DEGOTEIG	1,42
NIVELL 3	01.02.08	ESCOMESA ELÈCTRICA	0,00
NIVELL 3	01.02.09	ENLLUMENAT	2,40
NIVELL 3	01.02.10	JARDINERIA	0,89
NIVELL 3	01.02.11	ACTUACIÓ CONSOLIDACIÓ PERIMETRAL	0,89
NIVELL 3	01.02.12	MOBILIARI	0,24
NIVELL 3	01.02.13	SENYALITZACIÓ	0,00
NIVELL 3	01.02.14	CONTROL DE QUALITAT	0,62
NIVELL 3	01.02.15	SEGURETAT I SALUT	0,39
Capítol	**01.02**	**FASE 2**	**43,22**
			100,00

NIVELL 2 : Capítol			%
Capítol	01.01	FASE 1	56,78
Capítol	01.02	FASE 2	43,22
Obra	**01**	**APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1 : Obra			%
Obra	01	APARCAMENT DISSUASORI ST MARTI VELL	100,00
			100,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		244.603,26
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 244.603,26.....		31.798,42
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 244.603,26.....		14.676,20
Subtotal		291.077,88
21 % IVA SOBRE 291.077,88.....		61.126,35
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	352.204,23

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS CINQUANTA-DOS MIL DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)

GIRONA, JULIOL DEL 2026

L´enginyer industrial

Jordi Güell i Camps
Col.legiat 8.005

L´arquitecta tècnica

Patrícia Montesinos Cerro
Col.legiada 571