PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ



PROMOTOR:

Excm. Ajuntament de FLAÇÀ

ENGINYER DE C C I P:

Martí Corominas Blanch

E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA:

JUNY 2021

DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE

I MEMORIA I ANNEXS

MEMÒRIA

ANNEXES

ANNEX NÚM. 1: INFORME GEOLÒGIC

ANNEX NÚM. 2: ESTUDI D'AFERMAT

ANNEX NÚM. 3: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX NÚM. 4: GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX NÚM. 5: PLA D'OBRA

ANNEX NÚM. 6: SERVEIS AFECTATS

ANNEX NÚM. 7: ESTUDIS TÈCNICS COMPANYIES DE SERVEI

ANNEX NÚM. 8: ESTUDI FOTOGRÀFIC

ANNEX NÚM. 9: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX NÚM. 10: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NUM. 11. TOPOGRAFIA

ANNEX NÚM. 12. DRENATGE I SANEJMANET

ANNEX NUM 13. ENLLUMENAT

II. PLANOLS

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚM.1

QUADRE DE PREUS NÚM.2

PRESSUPOSTOS PARCIALS

RESUM DE PRESSUPOST

I. MEMÒRIA I ANNEXS

MEMORIA

INDEX

1.ANTECEDENTS 5
10.- PRESSUPOST 8
11.- CARACTERÍSTIQUES DE LA CONTRACTACIÓ 9
12.- NORMATIVA APLICABLE 9
13.- CARÀCTER DE L'OBRA 9
14.- CONCLUSIONS 9
2.OBJECTE 5
3.1.Pavimentació 5
3.2.xarxa Drenatge, Sanejament i reg 6
3.3.Xarxa de telefonia 6
3.4.Xarxa de baixa tensió 6
3.5. enllumenat públic 7
3.5.Abastament d'aigua 7
3.DESCRIPCIÓ DE L'OBRA 5
5.- PROGRAMA DE TREBALLS 7
6.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS 8
7.- EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS 8
8.- ASSAIGS DE LABORATORI 8
9.- SEGURETAT I SALUT 8

1.ANTECEDENTS

Al municipi de Flaçà situat a la comarca del Gironès i concretament al C/Pompeu Fabra, el paviment i els serveis es troben en mal estat de conservació. El Consistori de Flaçà per tal de presentar-se al Pla d'Obres i serveis de Catalunya convocatòria 2003, es redacta una memòria valorada per tal de definir les actuacions de pavimentació i millora dels serveis del carrer Pompeu Fabra i tram del carrer perpendicular aquest al carrer Pompeu Fabra.

En data de desembre de 2007, l'Excel·lentíssim Ajuntament de Flaçà encarrega a E.P. ENGINYERIA GRUP 7, S.L. la redacció del projecte de pavimentació amb reposició i millora dels serveis del carrer Pompeu Fabra al Municipi de Flaçà.

En data de setembre de 2012, l'Excel·lentíssim Ajuntament de Flaçà encarrega a E.P. ENGINYERIA GRUP 7, S.L.P la redacció del projecte modificat de pavimentació amb reposició i millora dels serveis del carrer Pompeu Fabra al Municipi de Flaçà, per tal d'actualitzar-lo i adaptar-lo a les noves necessitats.

En data novembre 2019 el consistori de Flaçà torna a presenta al projecte al Pla d'Obres i serveis per la convocatòria 2020-2024, del qual se li atorga la subvenció per a la realització del projecte i execució d'aquest durant el període de l'any 2021.

En data abril 2021, l'Excel·lentíssim Ajuntament de Flaçà encarrega a E.P. ENGINYERIA GRUP 7, S.L.P la redacció del segon projecte modificat de pavimentació amb reposició i millora dels serveis del carrer Pompeu Fabra al Municipi de Flaçà, per tal d'actualitzar-lo i adaptar-lo a les noves necessitats actuals.

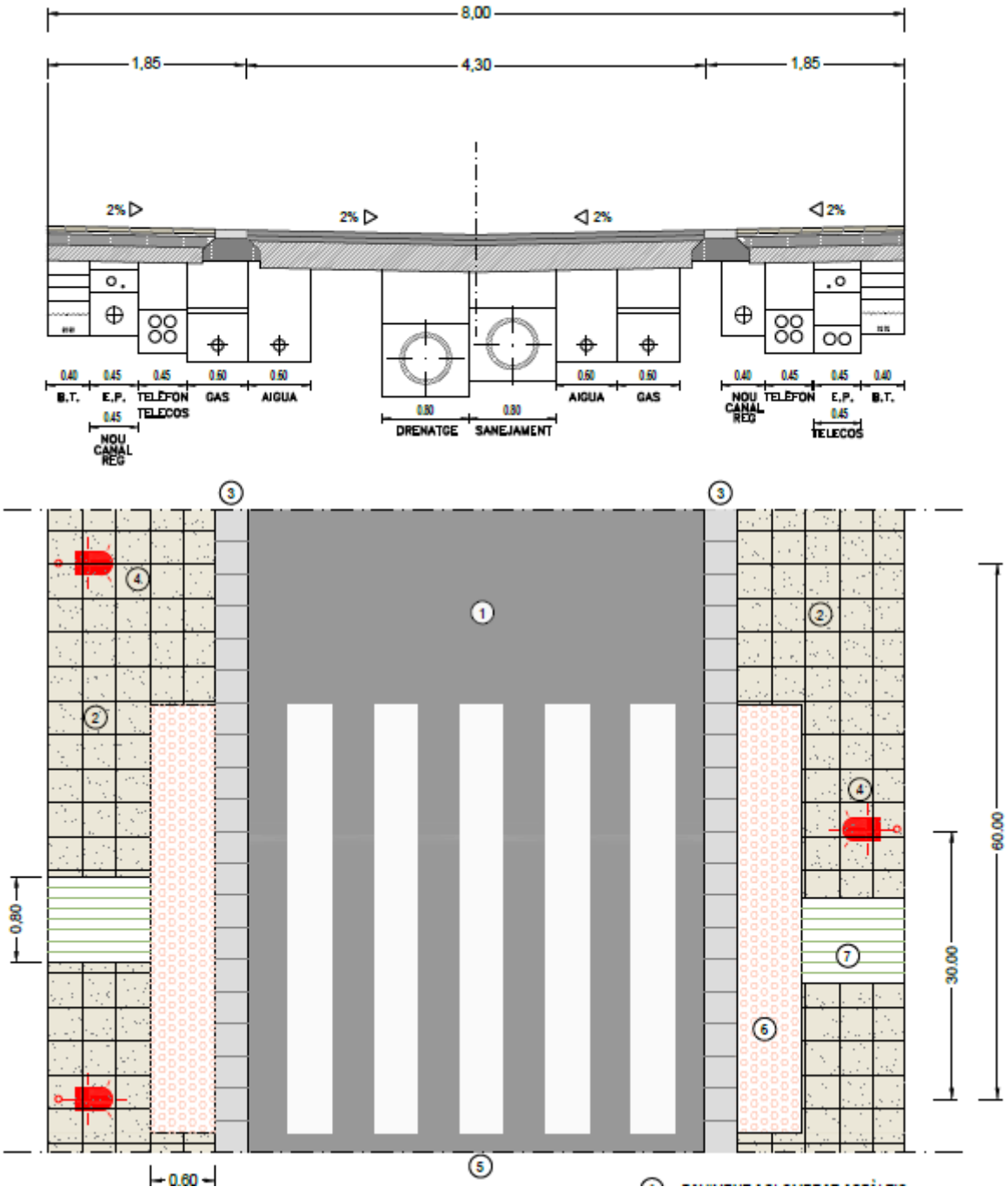
2.OBJECTE

L'objecte del projecte es actualitzar tant normativament, com econòmicament així com a nivell de necessitats, les obres definides en el projecte del setembre del 2012, així com la definició d'aquelles modificacions que cal executar per a la pavimentació del carrer de Pompeu Fabra i soterrament dels serveis d'aigua, gas, drenatge, telefonia i baixa tensió, i xarxa de regants.

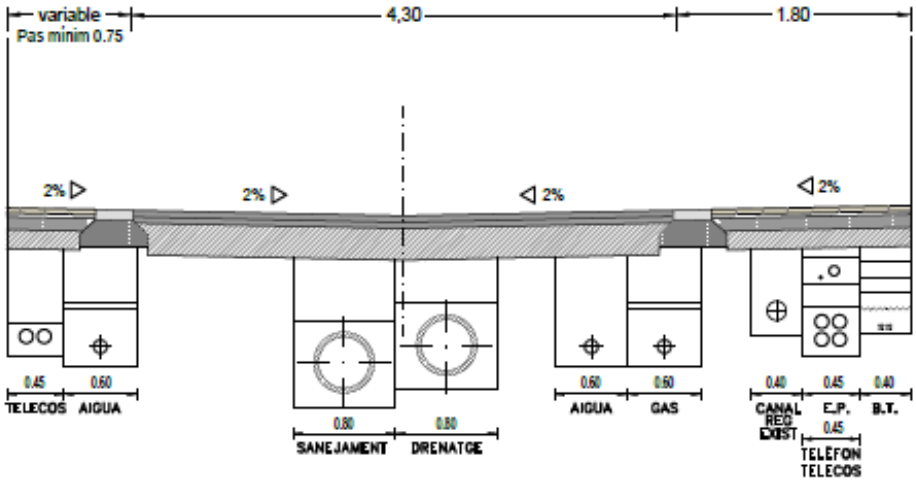
3.DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

3.1.PAVIMENTACIÓ

El carrer Pompeu Fabra disposa d'un traçat bastant regular amb una amplada total de 8 m. La secció tipus que es preveu es un paviment continu amb un vial central de 4.3 metres d'amplada i dues voreres de 1.55 m a ambdós costats del carrer, separades per una rigola de 0.30 m, donant un total de 1,85 metres de vorera.



El travesser disposa d'una amplada total de 7 m i es preveu l'execució de vial de 4.3 m d'amplada i voreres ambdós costats de 1.80 per una banda i l'altre variable amb un pas mínim de 0,75.



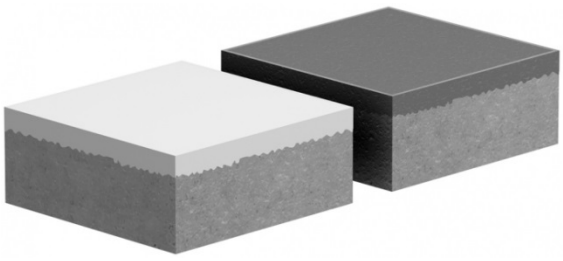
El ferm de paviment d'ambdós vials es realitzarà mitjançant aglomerat asfàltic en calent. Concretament el paquet de ferm estarà format per una capa de rodadura de 5 cm de gruix d' aglomerat asfàltic en calent tipus AC-16 surf B50/70 G i una capa intermèdia de 5 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC-22 base B50/70 i una capa de subbase de 30 cm de tot-ú artificial.

Les voreres estaran formades per una rigola de 30 cm blanca i paviment de panot de pedra de riu. Per tal de reforça les voreres es col·locarà sota el panot 20 cm de formigó.

A continuació es mostren detalls del tipus:



Imatge 1. Panot pedra de riu



Imatge 2. Rigola Blanca 30 cm

En els extrems del carrer es situaran passos de vianants mitjançant pintura acrílica amb microesferes de doble capa que s'entregaran a guals amb panot tipus mil botons i paviment rallat, que serviran

com a passos de vianants. Complint la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

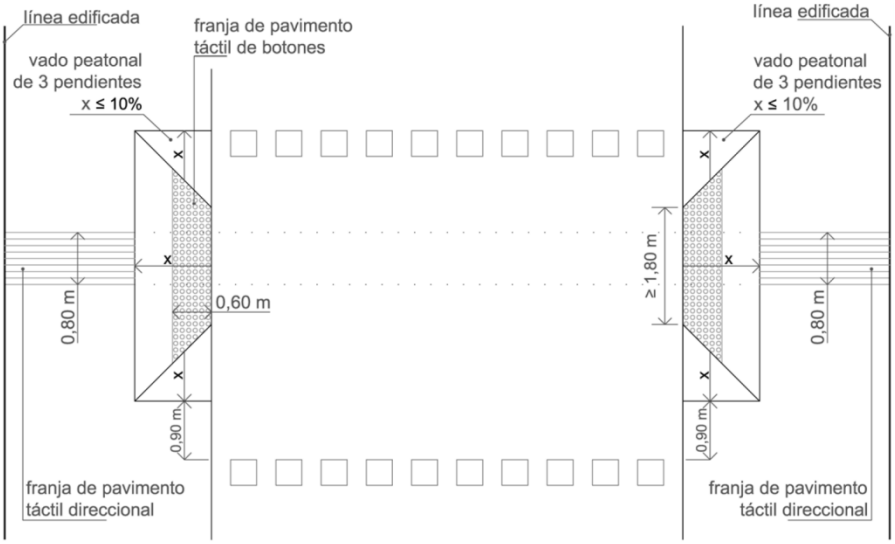


Figura 9. Cruce a distinto nivel: ejemplo de aplicación de la señalización táctil en vados de tres planos inclinados

3.2.XARXA DRENATGE, SANEJAMENT I REG

Les aigües plujanes es recolliran superficialment fins als pembornals situats al centre del vials dels carrers. Dels pous d'embornals es conduiran les aigües mitjançant tub de polietilè de 315 mm de diàmetre. El tub serà disposarà de nervis per tal de garantitzar la seva capacitat mecànica i el seu funcionament sense ser formigonat. Es situaran pous de registre cada 50m com a màxim. Les aigües es conduiran fins a un pou existent al carrer del Rec Margans.

Segons la documentació aportada, existeix un col·lector de sanejament de 300 mm de diàmetres. Aquest s'inicia abans del caixó de la Comunitat de Regans i connecta amb el carrer del Reg. El projecte contempla la seva reposició per un tub de 315 de diàmetre de polietilè i la reposició de les escomeses.

Segons la documentació aportada, existeix xarxa de reg a ambdós costats del carrer. L'actuació prevista, és anular part de la canalització existent en la vorera est i reposar-la mitjançant tub de PE de 160 mm de diàmetre nominal i al costat oest reposar-la també mitjnaçant un tub de PE de 160 mm.

3.3.XARXA DE TELEFONIA

Per tal de soterrar les actuals línies de telèfons del carrer, es sol·licitarà un estudi a la companyia titular TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A., la qual planifica un traçat per tal de realitzar el soterrament

del servei. La companyia subministra el material exclusivament telefònic, mentre que es necessari la realització prèvia de l'anomenada obra civil, la qual correspon tenir en compte en aquest projecte, consistent en realitzar les canalitzacions i arquetes segons els criteris de la companyia, per el seu posterior muntatge i per tal que entri en funcionament la infraestructura canalitzada. El traçat de les canalitzacions i la disposició de les arquetes, així com la secció tipus de rasa, els detalls de la canalització i els detalls constructius de les arquetes es realitzaran d'acord amb les indicacions de la Telefònica. Al llarg del carrer es col·locaran una arqueta tipus M cada dos cases sis arquetes tipus H.

S'ha previst una xarxa paral·lela de telecomunicacions que permetrà que altres operadors puguin operar al municipi.

3.4.XARXA DE BAIXA TENSIÓ

Per tal de soterrar les actuals línies de la instal·lació de baixa tensió que discorren aèries pels carrers del municipi, s'ha sol·licitat un estudi a la companyia titular ENDESA, la qual planifica un traçat per tal de realitzar el soterrament del servei.. El traçat de les canalitzacions i la disposició de les arquetes i caixes, així com la secció tipus de rasa, els detalls de canalització i els detalls constructius de les arquetes es realitzaran d'acord amb les indicacions de la companyia elèctrica. L'estudi de companyia s'adjunta en l'annex 6 del present projecte.

S'ha previst que tota la canalització sigui soterrada per calçada, atèsa la quantitat de serveis existents en la vorera.

3.5. ENLLUMENAT PÚBLIC

L'actuació prevista en el projecte consisteix bàsicament en el trasllat dels punts de llum existents arran de façana. Actualment es troben situats al costat de la vorada. El projecte contempla les següents actuacions:

- el desmuntatge dels punts de llum existents,
- Càrrega i transport fins magatzem municipal pel posterior muntatge.
- Desmantellaments de la instal·lació de canalització existent i gestió de residus.
- Demolició dels fonaments existents,
- Execució de nova instal·lació canalitzada i formació de nous fonaments.
- Muntatge de punts de llum i connexions.

Es fa esmena de que la solució adoptada per a l'enllumenat públic s'adapta al Pla luminotècnic realitzat per l'Ajuntament de Flaçà. En aquest es poden observar tots els càlculs luminotècnics així com les característiques tècniques de la lluminària.

Les lluminàries que es col·locaran és el model NEW STREET MIDI LED o similar seguint el model de la resta del poble amb columnes cilíndriques Bacolsa model CC o similar de 6 m de diàmetre 100 mm.

Cal esmentar que per a l'enllumenat es complirà la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i del 82/2005, de 3 de maig , pel qual s'aprova el Reglament de l'esmentada Llei.

3.5.ABASTAMENT D'AIGUA

La xarxa d'abastament d'aigua potable esta formada per dues canonades a banda de carrer amb dues connexions. Una al carrer Reg Margans i una altre a la Ctra. Sant Llorenç. El carrer Reg Margans, segons estudi de companyia disposa de tub de PE Ø125 i la Ctra. De Sant Llorenç de tub de FC Ø80. Al travesser es disposa de tub de Ø125 fins al creuament amb el c/ Pompeu Fabra. D'allà el tub deriva a PEØ63 i discorre per la vorera dreta, pel que les parcel·les de situades a l'oest disposen d'escomeses que creuen tot el carrer.

El projecte contempla una canonada principal per el cantó est de PE de Ø125 mm I doblar la canalització d'aigua pel costat oest del carrer mitjançant canonada de PE de Ø63mm per tal de fer una xarxa mallada, reposició de les escomeses amb la nova canonada i instal·lació de fins a 2 hidrants d'incendis tipus H-100.Cal esmentar que la distància del ràcord de l'hidrant a la tapa de la troneta serà inferior a 250mm.

5.- PROGRAMA DE TREBALLS

Per a un programa de d'obres executades en una sola fase, es considera suficient un termini de QUATRE (4) mesos per la realització d'aquests treballs, tal com es justifica a l'annex corresponent mitjançat un diagrama de barres.

6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS I REVISIÓ

Els preus s'han elaborat d'acord a la normativa vigent i amb la justificació corresponent de mà d'obra, materials i maquinària, tal com s'indica a l'annex corresponent.

Com que el termini previst d'execució d'aquestes obres és de 4 mesos, d'acord amb la legislació vigent, el contractista no tindrà dret a demanar revisió de preus.

7. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

Degut a la naturalesa de l'obra, soterrament de les diferents xarxes de serveis del nucli urbà, no s'hauran d'expropiar propietats privades.

S'ha demanat a les diferents companyies de serveis (elèctrica, telecomunicacions, gas ,comunitat de regans, abastament d'aigua potable, sanejament i d'enllumenat públic) els serveis que podran veure afectats per a l'execució de les obres. En l'annex corresponent es poden observar els serveis existents en el carrer.

8. ASSAIGS DE LABORATORI

El Director de les obres realitzarà un Pla de Control de Qualitat on es fixaran els assaigs que es considerin necessaris, essent el seu import inferior a l'1% del pressupost d'execució material, d'acord amb el que disposa el Reial Decret 136/60, de 3 de febrer, de la Presidència del Govern.

Per tant, aquest import es considera inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

9. SEGURETAT I SALUT

S'ha redactat un Estudi de Seguretat i Salut, d'acord amb el que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre; segons la normativa vigent el cost de les mesures preventives es considera inclòs dins de cadascun dels Preus Unitaris.

10. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material resultant de les obres definides ascendeix a la quantitat de :

Pressupost d'execució material: #353.110,90# €

Pressupost d'execució material: TRES-CENTS CINQUANTA-TRES ML CENT DEU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

Aplicant el 13% en concepte de despeses generals i el 6% en concepte de benefici industrial, i sobre la suma anterior el 21% corresponent a l'I.V.A, en resulta el pressupost d'execució per contracte que ascendeix a la quantitat de:

Pressupost d'execució per contracte: #508.444,38# €

Pressupost d'execució per contracte: CINC-CENTS VUIT MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

11.- CARACTERÍSTIQUES DE LA CONTRACTACIÓ

Segons la LLEI 9/2017, Del 8 de novembre, de contractes del sector públic, per contractar amb les administracions publiques l'import base de licitació ha de ser igual o superior a 500.000 €., és exigible la classificació del contractista.

Segons el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de contractes de l'Administració Pública, i vist el pressupost i els terminis de les obres projectades es suggereixen les característiques més idònies per la seva contractació:

- Classificació del contractista: **G4c**

Grup G: Vials i pistes

Subgrup: 4 Amb ferms de mescles bituminoses

Categoria: C Anualitat mitjana entre 120.000€ i 360.000 €.

12.- NORMATIVA APLICABLE

Es fa constar explícitament que aquest projecte compleix tota la normativa vigent que afecten les obres a realitzar.

La normativa vigent d'obligat compliment per a l'execució de totes i cadascuna de les unitats d'obra contemplades en aquest projecte s'especifica en el Plec de condicions tècniques particulars.

- La normativa, instruccions i disposicions aplicables de caràcter general per aquesta obra són: PG-3/75. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes aprobada por O.M. de 6 de febrero de 1976.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament. M.O.P.U ordre 15/9/86. N.T.E.-ISS Sanejament M.O.P.U. N.T.E.-ISA-1973 Clavegueram MOPU
- Normes de redacció de "Proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento de poblaciones" M.O.P.U. 1977.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'Octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Decret 375/88, pel qual s'estableixen els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de Control de Qualitat materials.
- Reial Decret 105/2008, regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició.

- Decret 161/2001, de 12 de juny, que modifica el Decret 201/1994, i el Decret 161/2001, Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, per el que s'aprova el reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les instruccions tècniques complementaries EA-01 a EA-07.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, i Decret 82/2005, de 3 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
-

13.- CARÀCTER DE L'OBRA

En acompliment de l'últim paràgraf de l'Article 64 del Reglament de Contractació de l'Estat, es manifesta que el present Projecte **es tracta d'una obra completa**, en el sentit exigit en l'Article 58 de l'esmentat Reglament, donat que l'obra projectada comprèn tots i cadascun dels elements necessaris per a la utilització de l'obra, i per això és susceptible d'ésser lliurada a l'ús públic

14.- CONCLUSIONS

Amb tot el que s'exposa a la present memòria i a la resta de documents del projecte que s'acompanyen, es considera que l'obra ha quedat prou definida tant en el seu aspecte constructiu com econòmic per a la seva aprovació i posterior contractació, per tant es transmet a l'Ajuntament per iniciar el corresponent expedient administratiu.

Figueres, juny del 2021

MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B

Firmado digitalmente por MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=COROMINAS BLANCH, givenName=MARTÍ, serialNumber=IDCES-40428399B, cn=MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Fecha: 2021.07.02 14:08:46 +02'00'

Martí Corominas Blanch

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Col. Núm. 11.039

ANNEXES

ANNEX NÚM. 1: INFORME GEOLÒGIC

Aquest annex té per objecte la definició dels trets geològics i geotècnics que caracteritzen el terreny de la zona de Flaçà, on es situen les obres definides en el present projecte.

L'estudi geològic es recolza en un reconeixement de superfície i en la consulta de la cartografia geològica i geotècnica existent de la zona.

L'àrea d'estudi és troba a Flaçà comarca del gironès. La zona a on es situa el projecte d'acord amb el "Mapa Geològic de Catalunya" de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (E= 1:250.000), és la zona de Flaçà, que es tracta d'una àrea estable i impermeable de relleu suau, amb lloms d'escassa elevació. A partir de la informació geològica despresa, la zona està formada principalment per materials de Cenozoic (quaternari), del Pleistocè mitjà i superior i s'hi troben materials com graves (terrasses i glacis). Aquest tipus de materials es poden considerar fàcilment ripables, amb excavació mecànica de pales i material lleuger.

D'acord amb tota l'informació obtinguda i seguint les classificacions de mecànica de sòls comunament acceptades i reconegudes, amb aquesta naturalesa de terreny es pot estimar una pressió admissible del terreny de 2 Kg/cm2 a una profunditat de fonamentació de 1,0 m. Si la cota de fonamentació augmenta a 2,0 m de profunditat, la capacitat portant assolirà un valor de 2,5 Kg/cm2.

Per al dimensionament del ferm hom ha considerat que el material situat a cota d'explanació presenta un CBR entre 10 i 20, el que ens situa en una esplanada de categoria E2.

Les subsarants en materials d'aquest tipus solen presentar una capacitat portant suficient, encara que són previsibles algunes variacions d'aquesta degudes a la presència d'acumulacions argiloses. En aquelles zones on els assaigs de laboratori indiquin la presència de materials poc compactes, serà necessari recompactar prèviament les capes fluixes detectades fins una densitat corresponent al 95% de l'assaig Pròctor, i a la construcció d'una capa de 50 cm de material seleccionat amb el que s'assolirà el CBR previst.

ANNEX NÚM. 2: ESTUDI D'AFERMAT

Per al disseny de la secció estructural del ferm del carrer Pompeu Fabra i travesser s'ha utilitzat la instrucció dels enginyers E. Alabern i C. Guillemany "SECCIONES ESTRUCTURALES DE FIRMES URBANOS EN SECTORES DE NUEVA CONSTRUCCIÓN" que és un refós de les diferents normes europees.

TRÀNSIT:

Es pot considerar una categoria de trànsit de pesats V4, on la IMDp és inferior a 15 vehicles i superior a 5 vehicles pesats per dia.

ESPLANADA:

Segons es desprèn de l'estudi geotècnic, pel dimensionament del ferm flexible és ponderarà la categoria de l'esplanada E2, de mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega Ev2 (Mpa) ≥ 120; ja que les característiques del terreny així ho aconsellen.

Càlcul del ferm:

Categoria del Trànsit.....V4

Esplanada.....E2

La secció estructural del ferm flexible serà doncs:

- 25 cm. de base de tot-ú artificial
- 5 cm. aglomerat asfàltic en calent tipus AC-16 surf B50/70 G
- 5 cm. aglomerat asfàltic en calent tipus AC-22 base B50/70

Prèviament es realitzarà un reg d'adherència entre les diferents capes..

ANNEX NÚM. 3: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Relació i definició de controls que s'han de fer d'acord amb el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988

ÍNDEX

0. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

1. MOVIMENTS DE TERRES

2. BASES I SUBBASES GRANULARS ARTIFICIALS

3. MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

4. AIGUA PER PASTAR

5. ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ

6. CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ

7. ADDITIUS PER A FORMIGÓ

8. FORMIGÓ FET A L'OBRA

9. FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

10. RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

11. ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

12. MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

0. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte/enginyer autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per a la seva finalitat, podent en

conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic, aparellador o enginyer que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 10 dies des del moment que es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

1.MOVIMENTS DE TERRES

Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.

- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

ASSAIGS DE LABORATORI

TERRAPLENS I REBLIMENTS LOCALITZATS

Materials

- Proctor normal	NLT 107
- Anàlisis granulomètric	NLT 150
- Límit d'Attenberg	NLT 105 i 106
- Determinació de matèria org.	NLT 117
- Índex CBR	NLT 111

Estesa

- Densitats "in situ"	NLT 109 i 110
- Humitat "in situ"	NLT 102 i 103

2.BASES I SUBBASES GRANULARS ARTIFICIALS

ASSAIGS DE LABORATORI

Materials

• Equivalent en sorra	NLT 150
• Anàlisis granulomètric	NLT 150
• Límit d'Attenberg	NLT 105 i 106
• Assaigs de Los Angeles	NLT 149
• Índex CBR	NLT 111
• Proctor modificat	NLT 108

Estesa

• Densitats "in situ"	NLT 109 i 110
• Humitat "in situ"	NLT 102 i 103

3.MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

ASSAIGS DE LABORATORI

Materials:

- Granulat

- Anàlisis granulomètric NLT 150
- Límit d'Attenberg NLT 105 i 106
- Assaigs de Los Angeles NLT 149
- Assaigs d'adhesivitat
- Coeficient de poliment accelerat NLT 174

- Granulat fi

- Anàlisis granulomètric NLT150
- Cares de fractura
- Índex de capes
- Assaig d'adhesivitat NLT 355

- Filler

- Anàlisi granulomètric NLT 150
- Assaig densitat aparent tolué NLT 157
- Determ. coeficient emulsionant NLT 180

Barreja d'àrids

- Anàlisis granulomètric NLT 150
- Límit d'Attenberg NLT 105 i 106
- Equivalent de sorra NLT 113

Mescla fabricada

- Anàlisis granulomètric NLT 150
- Assaigs Marshall NLT 159

Estesa

- Determ. de densitats NLT 168
- Determ. de buits

4.AIGUA PER PASTAR

L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica i complirà les condicions indicades a l'article 27 de la "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en els articles 27 i 81.2 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé justificarà especialment que no altera perjudicialment les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació indicats als articles 27 i 81.2.3 de l'EHE:

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies disoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació del Ió-clor (UNE 7178/60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)
- La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71

5.ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ

L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2):

Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE.

Esta prohibida l'utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.

Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, i hauran de mantindré les seves característiques gramulomètriques fins la seva incorporació a la mescla.

Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a disposició de la Direcció d'Obra i en el que figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.

Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.

En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segons:

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques () (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)

- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactivitat amb els àlcalis del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

6.CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ

El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en la "Instrucción para la recepción de cementos" (RC-97) i complirà les condicions indicades a l'article 26 de l'EHE. Es a dir:

- Tipus de ciment (RC-97, art. 8):
- Distintiu de qualitat:
- Altres característiques:

No s'utilitzaran lots de ciment que no vinguin acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 81.1.1).

Criteris de definició de remesa, lot i mostra (RC-97, art. 10 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es comprovarà que el ciment disposa de la documentació que acredita que està fabricat i comercialitzat de manera legal (RC-97, art. 10.b).
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i la documentació annexa, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 9.b.1 de la RC-97.

Operatius:

- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.2 de l'EHE.
- Es comprovarà, per a cada partida, que la forma de subministrament s'ajusti a les indicacions de l'article 26.2 de l'EHE i de l'article 9 de la RC-97.
- En cas de no disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, abans de començar les feines de formigonat i sempre que variïn les condicions de subministrament, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció previstos a la RC-97 (art. 10.d), als previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particular i als necessaris per la determinació del contingut de clorurs (EHE, art. 81.1.2). En aquest cas, i com a mínim cada tres mesos d'obra, es comprovaran les següents especificacions: composició del ciment, principi i final d'adormiment, resistència a compressió i estabilitat de volum.
- En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, els assaigs de recepció podran substituir-se per una còpia del corresponent certificat, segons s'indica als articles 10.b de la RC-97 i 81.1.2 de l'EHE. En aquest cas, la direcció d'obra pot, mitjançant comunicació escrita, dispensar de la realització dels assaigs previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de la determinació del contingut de clorurs i de les comprovacions trimestrals esmentades al paràgraf anterior, que seran substituïdes per la documentació d'identificació del ciment junt amb els resultats de l'autocontrol. (RC-97, art. 10.b; EHE, art. 81.1.2; Decret 375/88, annex 1).
- Es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons s'indica en els articles 81.1.2 de l'EHE i 10.c de la RC-97.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació especificats per a cada tipus de ciment a la RC-97 i/o especificats en el segon parèntesi:

- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Residu insoluble (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de sulfats (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
- Putzolanicitat (UNE EN 196-5/96)
- Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3/96)
- Estabilitat de volum (UNE EN 196-3/96)
- Resistència a compressió (UNE EN 196-1/96)
- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86 EX)

- Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
- Alúmina (UNE 80217/91)
- Àlcalis (UNE 80217/91)
- Finor de molta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
- Pes específic (UNE 80103/86)
- Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)
- Humitat (UNE 80220/85)
- Òxid de calç lliure (UNE 80243/86)
- Titani (UNE 80228/88 EX)
- Composició i especificacions dels ciments comuns (UNE 80301/96)
- Composició i especificacions dels ciment resistents a sulfats i/o a l'aigua del mar (UNE 80303/96)
- Composició i especificacions dels ciments blancs (UNE 80305/96)
- Composició i especificacions del ciments de baix calor d'hidratació (UNE 80306/96)
- Composició i especificacions dels ciment per usos especials (UNE 80307/96)
- Composició i especificacions dels ciments d'aluminat de calci (UNE 80310/96)
- Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, art. 26.2)

7.ADDITIUS PER A FORMIGÓ

Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes de ciment, segons l'article 29.1 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

- Tipus d'additiu:
- Proporció:

Esta prohibida l'utilització d'additius que continguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin produir o afavorir la corrosió de les armadures.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons s'indica a l'article 29.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons que s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE.

- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons l'article 81.4.2 de l'EHE.

Operatius:

- En cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons que s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Anàlisi infraroig (UNE EN 480-6/97)
- Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8/97)
- Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
- Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
- Residu insoluble en aigua destil•lada (UNE 83208/85)
- Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
- Contingut d'halogenurs totals (UNE 8210/88 EX)
- Contingut de compostos de sofre (UNE 83211/87 EX)
- Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
- Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)
- Determinació del pH (UNE 83227/86)
- Determinació de la consistència mitjançant la taula de cops (UNE 83258/88 EX)
- Determinació del contingut d'aire inclòs (UNE 83259/88 EX)
- La presa de mostres es farà segons UNE 83254/87 EX.

En el cas d'haver d'efectuar assaigs sobre mostres de formigó, aquestes es prepararan segons la UNE 480-1/98.

8.FORMIGÓ FET A L'OBRA

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra serà elaborat "in situ", complirà les condicions indicades a l'article 69.3 de l'EHE i i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.

Element a construir:

- Tipus de formigó (en massa o armat, EHE, art. 39.2):
- Resistència (EHE, art. 39.2):
- Consistència (EHE, art. 30.6):
- Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):
- Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):
- Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2):
- Relació màxima aigua/ciment (EHE, art. 37.3.2):
- Altres característiques:
  Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3):
  Modalitat dels assaigs de control (EHE, art. 88):
  Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROL PREVI A L'INICI DE L'OBRA

En els casos previstos a l'article 37.3.2. (classes d'exposició III ó IV, o qualsevol classe específica d'exposició) i prèviament a l'inici de les operacions de formigonat caldrà comprovar el compliment de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó, contingut mínim de ciment i relació màxima aigua/ciment, validant les dosificacions proposades. Aquesta comprovació es farà mitjançant l'assaig de penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) segons s'especifica a l'article 85.2 i amb els criteris d'acceptació que consten a l'article 85.3. de l'EHE.

Justificació per part del constructor (mitjançant experiència o assaigs previs) que el formigó resultant de les dosificacions previstes compleix les condicions exigides en l'article 30 de l'EHE i en el plec de condicions, segons el que s'indica a l'article 68 de l'EHE.

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es comprovarà mitjançant les anotacions al llibre registre de fabricació del formigó que aquest s'ha fabricat segons les dosificacions previstes i prèviament acceptades per la direcció d'obra (EHE, art. 69.3).

Operatius:

Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.

Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col•locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de tolerància expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

9.FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera, complirà les condicions indicades a l'article 69.2 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure EHE, art. 69.2.8)

Element a construir:

- Designació del formigó per propietats:
- Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2):
- Resistència (EHE, art. 39.2):
- Consistència (EHE, art. 30.6):
- Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):
- Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):
- Designació del formigó per dosificació:
- Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2):
- Consistència (EHE, art. 30.6):
- Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):

- Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):
- Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2):
- Designació, classe resistent i característiques addicionals del ciment (RC-97):
- Altres característiques:
  Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3):
- Modalitat dels assaigs de control (EHE, art. 88):
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, signat per persona física, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de l'EHE.

Es comprovarà el nivell d'homologació de la central productora, que pot ser un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE (EHE, art. 81).

Operatius:

Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.

Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

En cas de formigons fabricats en una central que no disposi d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons que s'indica a l'article 81 de l'EHE.

Sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà aplicar una reducció en el nombre d'amassaments a assajar per cada lot segons s'estableix a l'apartat 3 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col•locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de toleràncies expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

10.RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:

- Designació (EHE, art. 31):
- Diàmetres:
- Distintiu de qualitat (EHE, art. 31.5.1):
- Altres característiques:
- No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).
- Nivell de control (EHE, art. 90)
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 90.3 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es sol•licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).

Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).

En barres corrugades i malles electrosoldades es sol•licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica al article 31 de l'EHE.

Operatius:

Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.

En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels resalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).

En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.

Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblegat i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblegat - desdoblegat segons s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).

En el cas d'existir unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.

Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la carrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).

En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, e inclouran l'assaig de resistència a l'arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.

En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar l'acer en les condicions que estableix l'apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col•locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Límit elàstic (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Càrrega de trencament (UNE 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Allargament en trencament (UNE 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Doblegat-desdoblegat (UNE 36068/94 i EHE, art. 31.2 i 31.3) (EHE, art. 90.5)
- Resistència a l'arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)
- Adherència (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

11.ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Básica de la Edificación. Estructuras de acero en edificación" (NBE-EA-95). És a dir:

- Classe (NBE-EA-95, art. 2.1.1):
- Sèrie (NBE-EA-95, art. 2.1.6.1):
- Tipus i ubicació indicats als plànols.
- Coeficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul (NBE-EA-95, art 3.1.5):
- Criteri de divisió de lots (NBE-EA-95, art. 2.1.5.2 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic):
- S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.

Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer, segons que s'indica a l'article 2.1.5.1 de la NBE-EA-95.

Operatius:

Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació, segons que s'indica a l'article 2.1.6.2 de la NBE-EA-95.

Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 2.1.6.3 de la NBE-EA-95.

Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 2.1.6.3 de la NBE-EA-95.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE 7474-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)
- Resistència a tracció (UNE 7474-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)
- Allargament fins trencament (UNE 7474-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)
- Doblegat sobre mandrí (UNE 7472/89) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)
- Resiliència (UNE 7475-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)
- Estat de desoxidació (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE 7014/50, UNE 7331/75, UNE 7349/76) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE 7029/51) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)
- Contingut de sofre en colada i producte (UNE 7019/50) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)
- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE 36317-1/85) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE 7028/1 R75) (NBE-EA-95, art. 2.1.5.7)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE 7027/51) (NBE-EA-95, art. 2.1.5.7)
- Duresa Brinell (UNE 7422/85) (NBE-EA-95, art. 2.1.5.8)

12.MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

Els maons s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma

Básica de la Edificación. Muros resistentes de fábrica de ladrillo" (NBE-FL-90) i en el "Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción" (RL-88) i que, en resum, són els següents:

- Classe (vist o no vist: RL-88, apt. 3):
- Tipus (massís, calat o foradat: RL-88, apt. 2):
- Dimensions (RL-88, apt. 4):
- Resistència a compressió (NBE-FL-90, art. 2.2 i RL-88, apt. 4.2):
- Geladicitat (RL-88, apt. 4.2):
- Distintiu de qualitat, segell INCE o equivalent (RL-88, apt. 6.6): En el cas de que no es demani, indicació expressa en aquest sentit
- La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.

Es sol•licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de la resistència a compressió, segons que s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.

Si els maons no disposen de distintiu de qualitat, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.

Si els maons tenen segell INCE o equivalent, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la vigència i documentació del distintiu de qualitat.

Operatius:

Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.

Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

Es comprovarà la inexistència d'escrostonats per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apt. 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apt. 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028/84) (RL-88, apt. 4.2)
- Massa (RL-88, apt. 7.2) (RL-88, apt. 4.2)

ANNEX NÚM. 4: PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte de repavimentació i millorar dels serveis		
Situació:	Carrer Pompeu Fabrà		
Municipi :	Flaçà	**Comarca :**	Gironés

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		1181,50	590,75
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**1181,50 t**	**590,75 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**no es considera residu reutilització**				**és residu abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	si		si		si	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,050	697,250	0,100	278.900
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,000	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,000	0,000	0,000	0,000
fibrociment	170605	0,000	0,000	0,018	0,000
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**697,25 t**	0,7544	**278,90 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya desembre de 2011. V5 (Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC)

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum** m^3 **(+20%)**	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraple	708,9	0,00	333,60	375,30
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**708,9**	**0,00**	**333,60**	**375,30**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**0,00**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,00**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,00**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	si
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	no
	Contenidor per Fustes	**no**	no
	Contenidor per Plàstics	**no**	si
	Contenidor per Vidre	**no**	no
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp	**si**	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Terres / Construcció	RUNES SALSA, SL	C/ PARATGE SALSA, S/N.	E-1229.11
		17113 FORALLAC	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**8,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**3,16**
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**2,54**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**4,00**
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**4**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**2,54**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³	Classificació 8,00 €/m³	Transport 3,16 €/m³	Valoritzador / Abocador 2,54 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	590,75	0,00	1866,77	1500,51	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **6,00 €/m³**
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	278.90	-	0,00	-	1.589,73
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	0,00	-	0,00	-
Paper i cartró	0,00	0,00	-	0,00	-
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		0,00			
					4.957,01

Elements Auxiliars

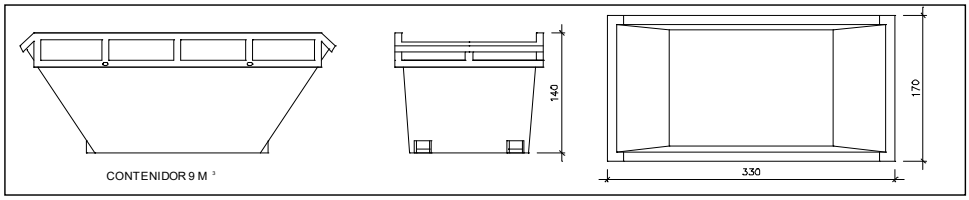
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 4.957,01 €

El volum dels residus és de : **869,65** **m³**

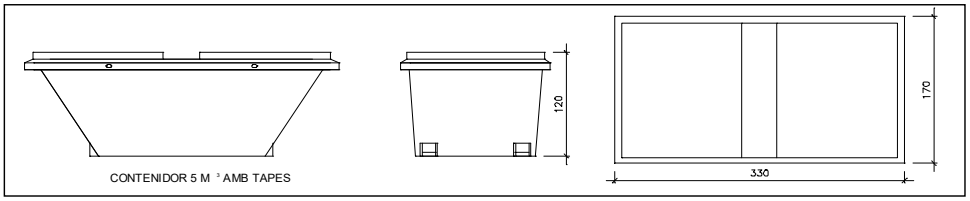
El pressupost de la gestió de residus és de :	**4.957,01**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



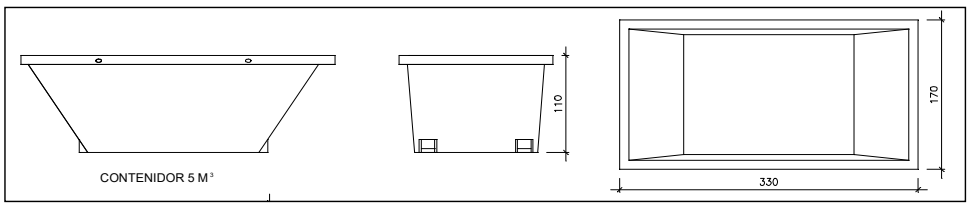
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1



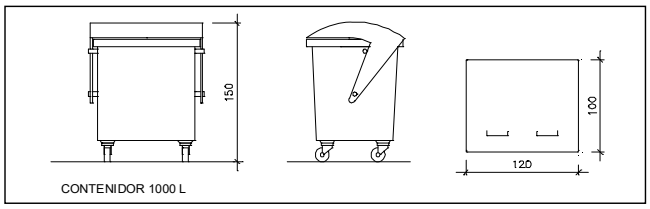
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



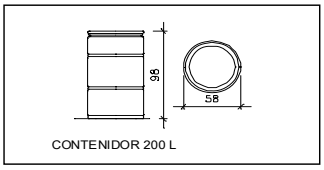
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	1



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	1

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	656,78 T		**656,78 T**
Total construcció i enderroc (tones)	1324,70 T	20,00 %	**1059,76 T**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Flaçà**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	291,72 T	11 euros/T	3208,92 euros
Residus de construcció i enderroc *	106,82 T	11 euros/T	1175,02 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**398,5 Tones**
		Total fiança **	**4.383,94 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

ANNEX NÚM. 5: PLA D'OBRA

Activitat	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				INVERSIÓ
Setmanes	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Moviment de terres i demolicions																	36.994,04 €
Pavimentació																	115.475,30 €
Drenatge																	12.441,77 €
Xarxa reg																	40.335,29 €
Xarxa Aigua																	24.261,19 €
Xarxa EP																	96.894,72 €
Xarxa BT																	24.868,15 €
Xarxa Telefonia																	34.023,20 €
Senyalització i acabats																	20.008,09 €
																	405.301,75 €

Camí crític

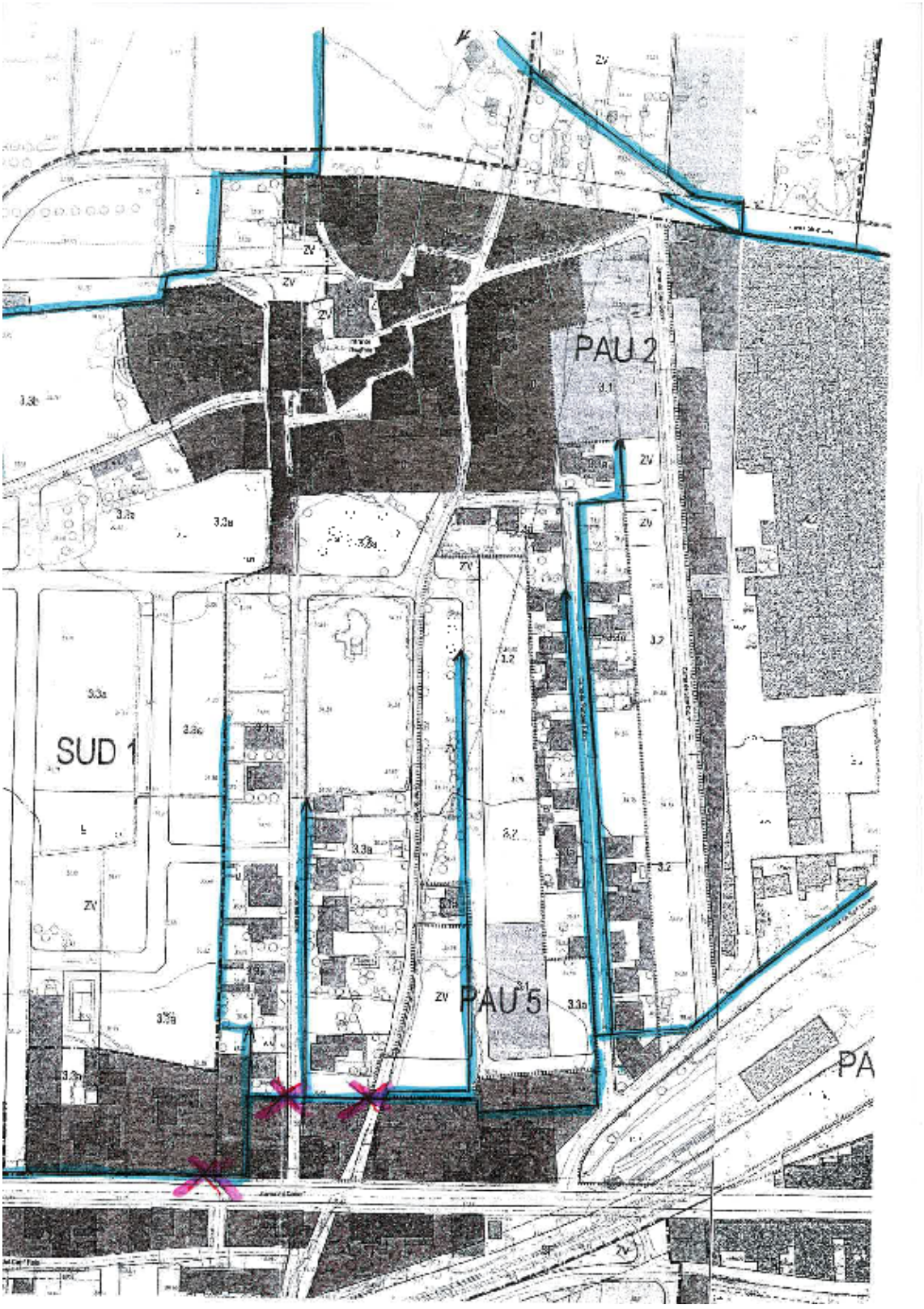
Inversió	100.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	105.301,75 €

Inversió acum.	100.000,00 €	200.000,00 €	300.000,00 €	405.301,75 €

Consideran el tipus d'obra, el volum i les unitats a realitzar, tal com s'indica al diagrama de barres, considerem que un ternini de QUATRE MESOS (4) és suficient per a la realització d'aquestes obres.

ANNEX NÚM. 6: SERVEIS AFECTATS

COMUNITAT DE REGANTS



GAS NATURAL

gasNatural Distribución

Condicionantes Particulares Gas Natural Distribución, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Gas Natural Distribución, S.A.:

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Gas Natural Distribución, S.A.
- Los datos contenidos **en los planos tienen carácter orientativo**: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas y las cotas de rasante pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de Gas Natural Distribución, S.A.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Gas Natural Distribución, S.A. al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- De acuerdo a la ITC ICG01 punto 8: la entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a Gas Natural Distribución, S.A. al menos con 72 horas de antelación. dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. La dirección de envío de esta documentación es uinicio@gasnatural.com
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de Gas Natural Distribución, S.A.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.



- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de Gas Natural Distribución, S.A. con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto se comunicará al responsable indicado de Gas Natural Distribución, S.A., procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de Gas Natural Distribución, S.A..
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a Gas Natural Distribución, S.A. cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por GAS NATURAL) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de Gas Natural Distribución, S.A., con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de Gas Natural Distribución, S.A. deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a Gas Natural Distribución, S.A. la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
- Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío, indicando como referencia el nº de solicitud de información, para que se proceda a la firma del acuerdo correspondiente y se efectúe el pago. Dicho escrito debe dirigirse a:
  Departamento UPIC
  Av. Carrilet, 257
  L'Hospitalet de Llobregat,
  08901 Barcelona
  sdesplazamien@gasnatural.com
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones Gas Natural Distribución, S.A. se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses contados desde la fecha actual deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente. Se adjunta tabla resumen:

DISTÀNCIA	RANG	CREUAMENT	PARAL·LELISME
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	5 bar ≤ MOP< 16 bar	0,2 m	0,4 m
Recomanada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	5 bar ≤ MOP< 16 bar	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m a zona semi urbana i 5 m a zona rural.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a Gas Natural Distribución, S.A., para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los **riesgos de las instalaciones**:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, Gas Natural Distribución, S.A. informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran **en régimen normal de explotación**, es decir, **CON gas a presión.**
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de uso de explosivos en las inmediaciones de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de GAS NATURAL, comunicando esta circunstancia.



- El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
- En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
- En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
- Si para ello fuese necesario disponer de más información a cerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.
- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de GAS NATURAL para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: 900.750.750 (24 horas durante todos los días del año).

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. Dom. Social: Plaça del Gas nº 2. 08003 Barcelona. R.M. de Barcelona. T. 34812, F. 116, H. B-279362, Insc. 1ª. C.I.F. A-63485690.



NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:

Tel:
Fax:

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : .....

- Denominación de la obra: .....

- Objeto de la obra:.....

- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....

- Duración prevista de las obras: .....

- Nombre del Jefe de Obra: .....

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....

- Observaciones:.....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Gas Natural Distribución y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)


Signature Not Verified
Calle POMPEU FABRA
Calle SANT CEBRIA
NI
GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A.
gasNatural
Escala 1:500

XARXA DE MITJA I BAIXA TENSIÓ . FECSA ENDESA

Ref: 157697 Plano: MAPA ÍNDICE



Ref: 157697

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 25/09/2012, Ref: 157697, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 157697 - 2180430 - AT-MT, 157697 - 2180431 - AT-MT, 157697 - 2180432 - AT-MT, 157697 - 2180447 - BT, 157697 - 2180448 - BT, 157697 - 2180796 - BT

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

    a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

    b) Botas aislantes

    c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

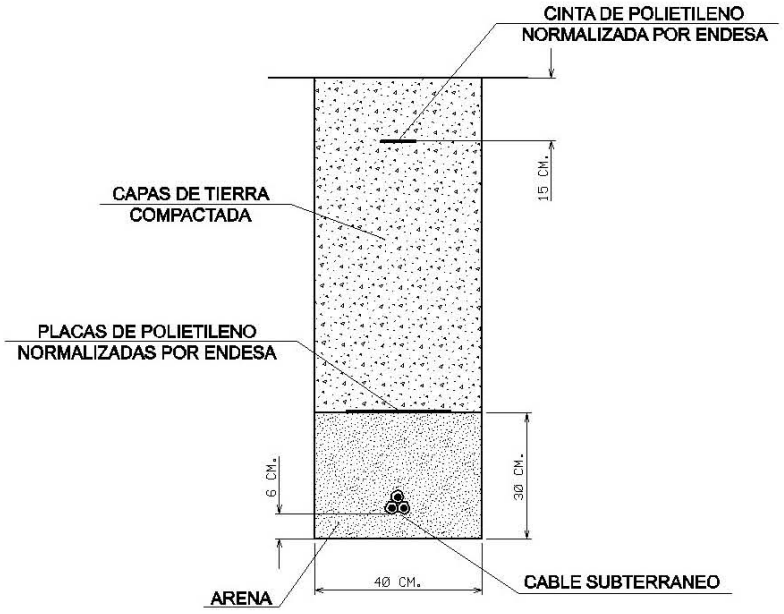
Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de Endesa Distribución Eléctrica DMH001 (MT) y CML003 (BT).

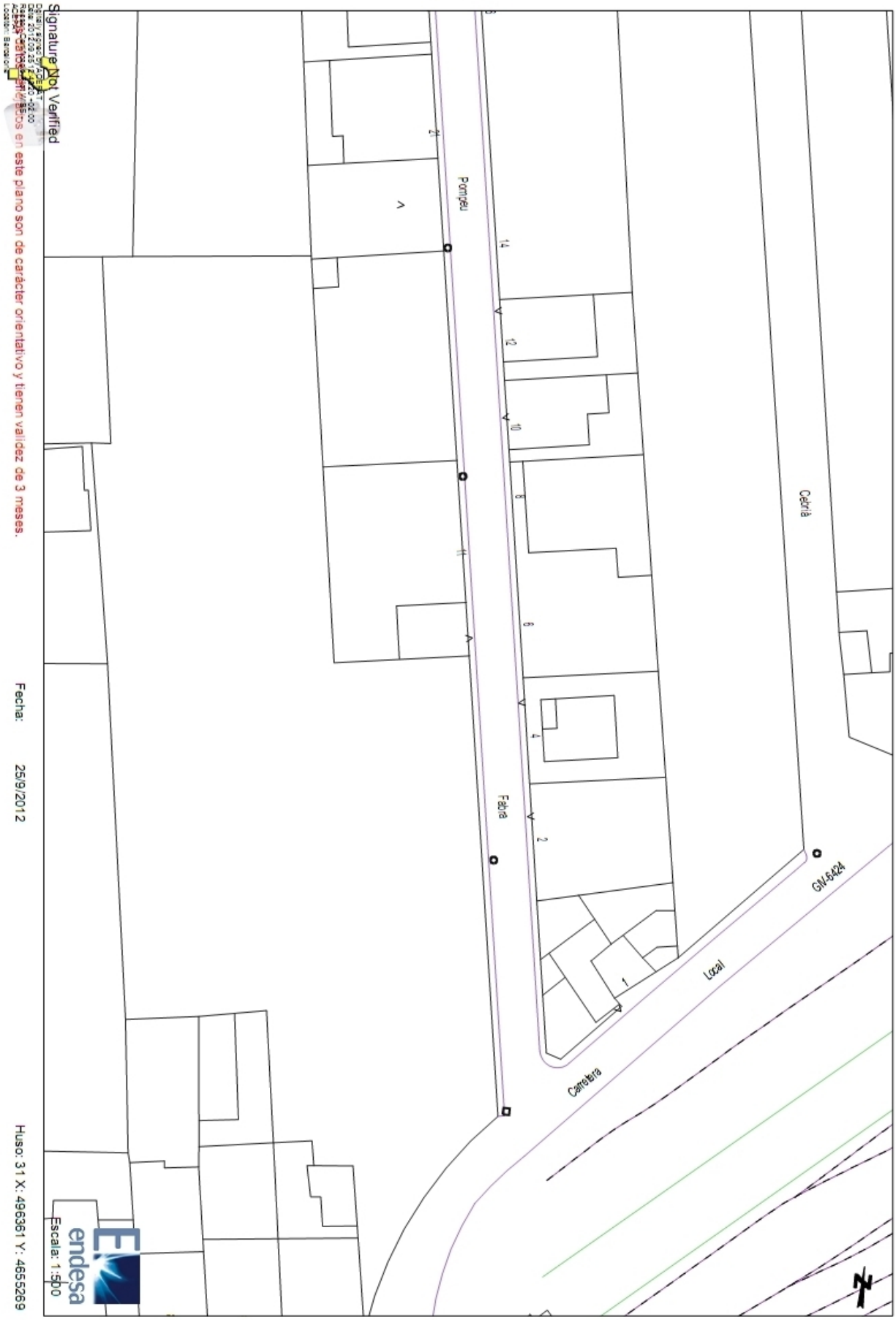


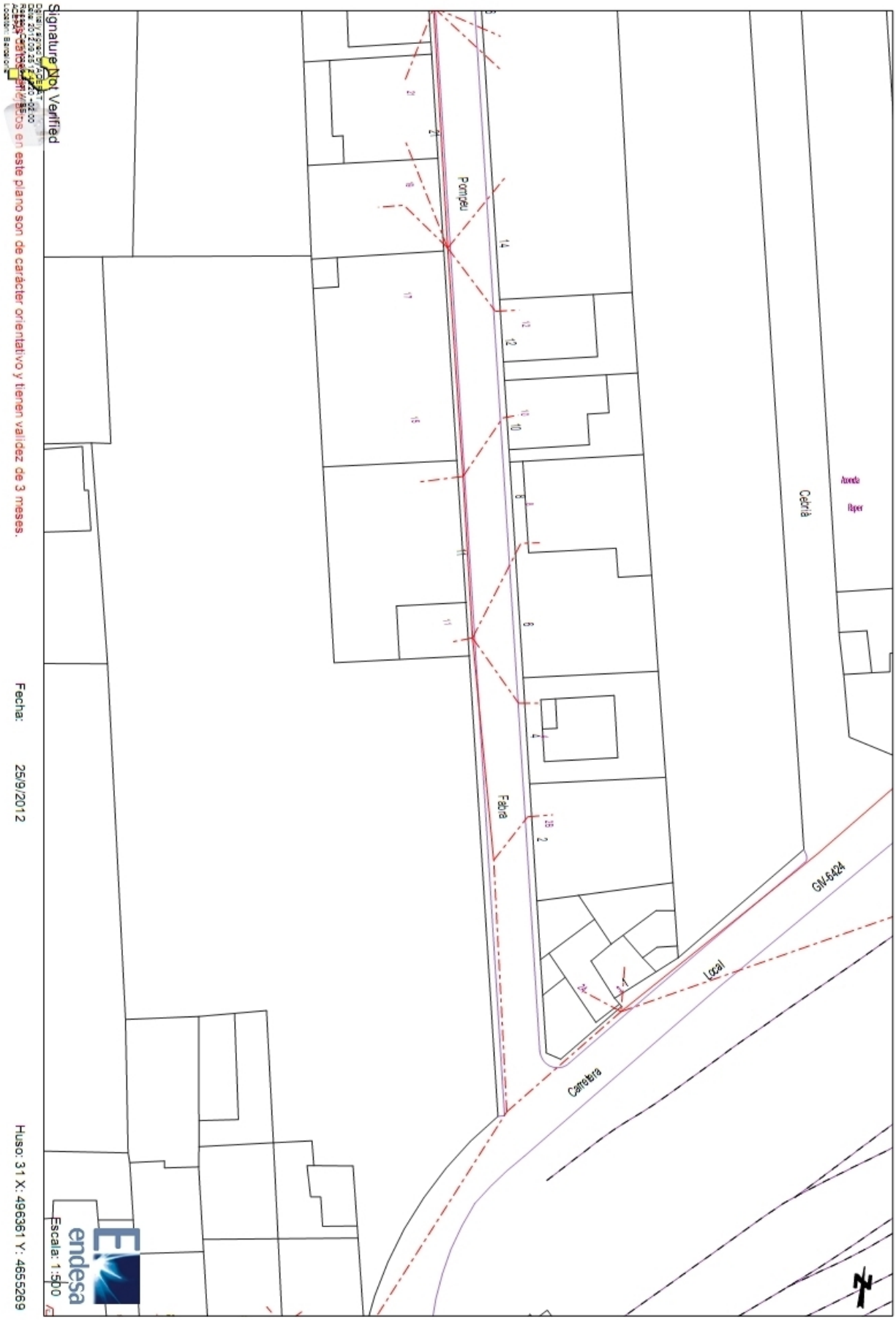
En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

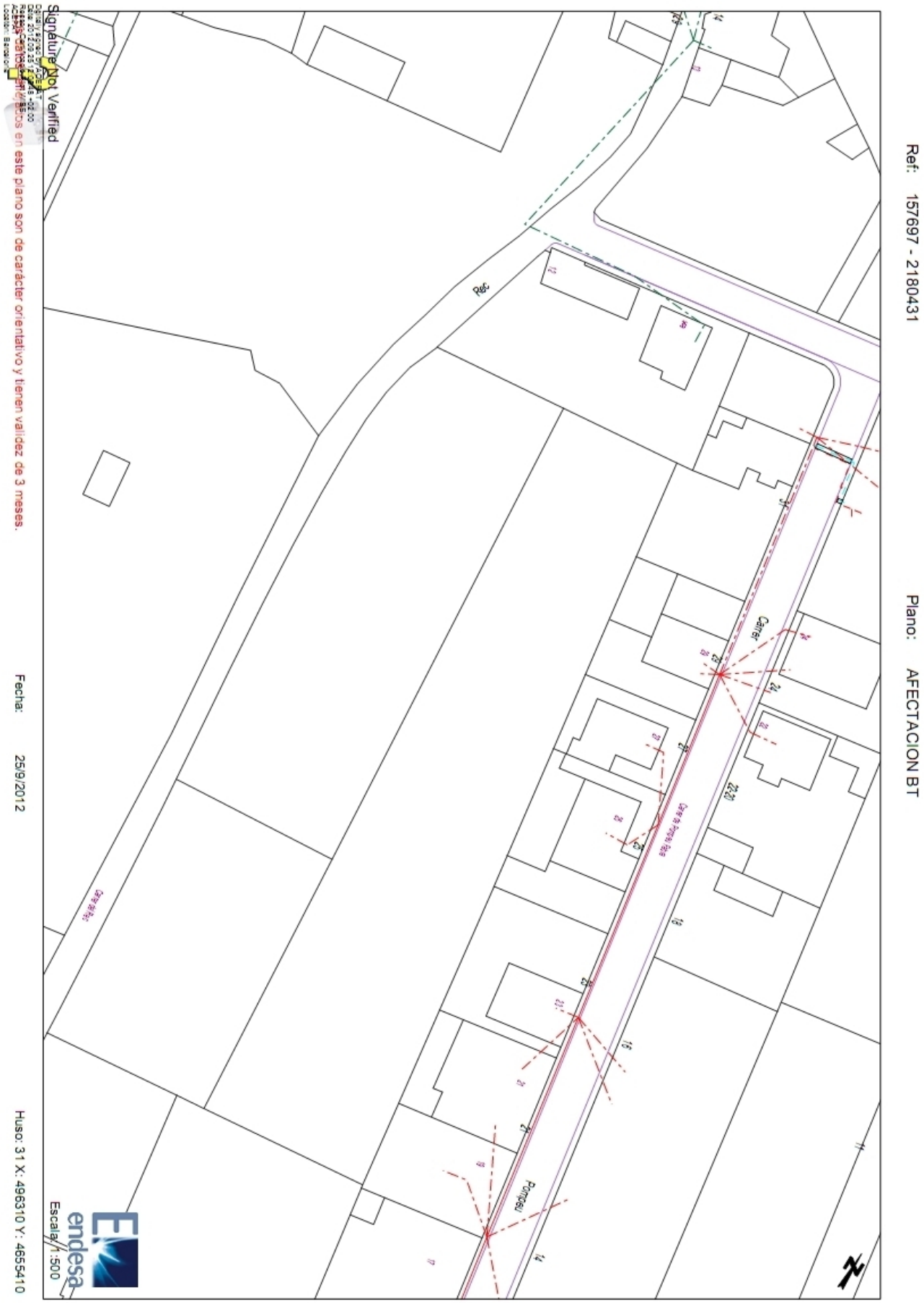
SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).


Ref: 157697 - 2180432
Plano: AFECTACION AT/MT
Signature Not Verified
Pompeu
Fabra
Cebrià
Local
Carretera
GI-6424
endesa
Escala: 1:500
Fecha: 25/9/2012
Huso: 31 X: 496361 Y: 4655269


Ref: 157697 - 2180432
Plano: AFECTACION BT
Pompeu
Fabra
Cebrià
Carretera
Local
GIV-6424
Signature Not Verified
Fecha: 25/9/2012
Huso: 31 X: 496361 Y: 4655269
Escala: 1:500
endesa


Ref: 157697 - 2180431
Plano: AFECTACION AT/MT
Carrer
Pompeu
Signature Not Verified
Fecha: 25/9/2012
Huso: 31 X: 496310 Y: 4655410
Escala: 1:500
endesa



XARXA DE TELEFONIA: TELEFÒNICA

Telefónica

Dirección Operaciones Cataluña
Gerencia Infraestructuras Basicas Cataluña

Av. Madrid, 202
08014 BARCELONA

S/Referencia:

N/Referencia: **157697-2180436**

Fecha: 25/09/2012

AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

Pl. Estació del Carrilet s/n
17463 - Flaçà

Asunto: Registro de Servicios

Señores:

Me complace remitirles la información que nos solicitarón referente a la obra situada en:

P_(496194.476/4655475.691)
Proyecto:
Coordenadas:

Debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico:ingenieriaeste@telefonica.es

Atentamente le saluda,

Pedro López Campos
Jefe Creación Planta Externa Cataluña

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213160, Folio 6, Tomo 13170 del Libro de Sociedades, CIF. A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

Telefónica

Dirección Operaciones Cataluña
Gerencia Infraestructuras Basicas Cataluña

Av. Madrid, 202
08014 BARCELONA

S/Referencia:

N/Referencia: **157697-2180437**

Fecha: 25/09/2012

AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

Pl. Estació del Carrilet s/n
17463 - Flaçà

Asunto: Registro de Servicios

Señores:

Me complace remitirles la información que nos solicitarón referente a la obra situada en:

P_(496310.889/4655410.240)
Proyecto:
Coordenadas:

Debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico:ingenieriaeste@telefonica.es

Atentamente le saluda,

Pedro López Campos
Jefe Creación Planta Externa Cataluña

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13170 del Libro de Sociedades, CIF. A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

Telefónica

Dirección Operaciones Cataluña
Gerencia Infraestructuras Basicas Cataluña

Av. Madrid, 202
08014 BARCELONA

S/Referencia:

N/Referencia: **157697-2180438**

Fecha: 25/09/2012

AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

Pl. Estació del Carrilet s/n
17463 - Flaçà

Asunto: Registro de Servicios

Señores:

Me complace remitirles la información que nos solicitarón referente a la obra situada en:

P_(496361.614/4655269.326)
Proyecto:
Coordenadas:

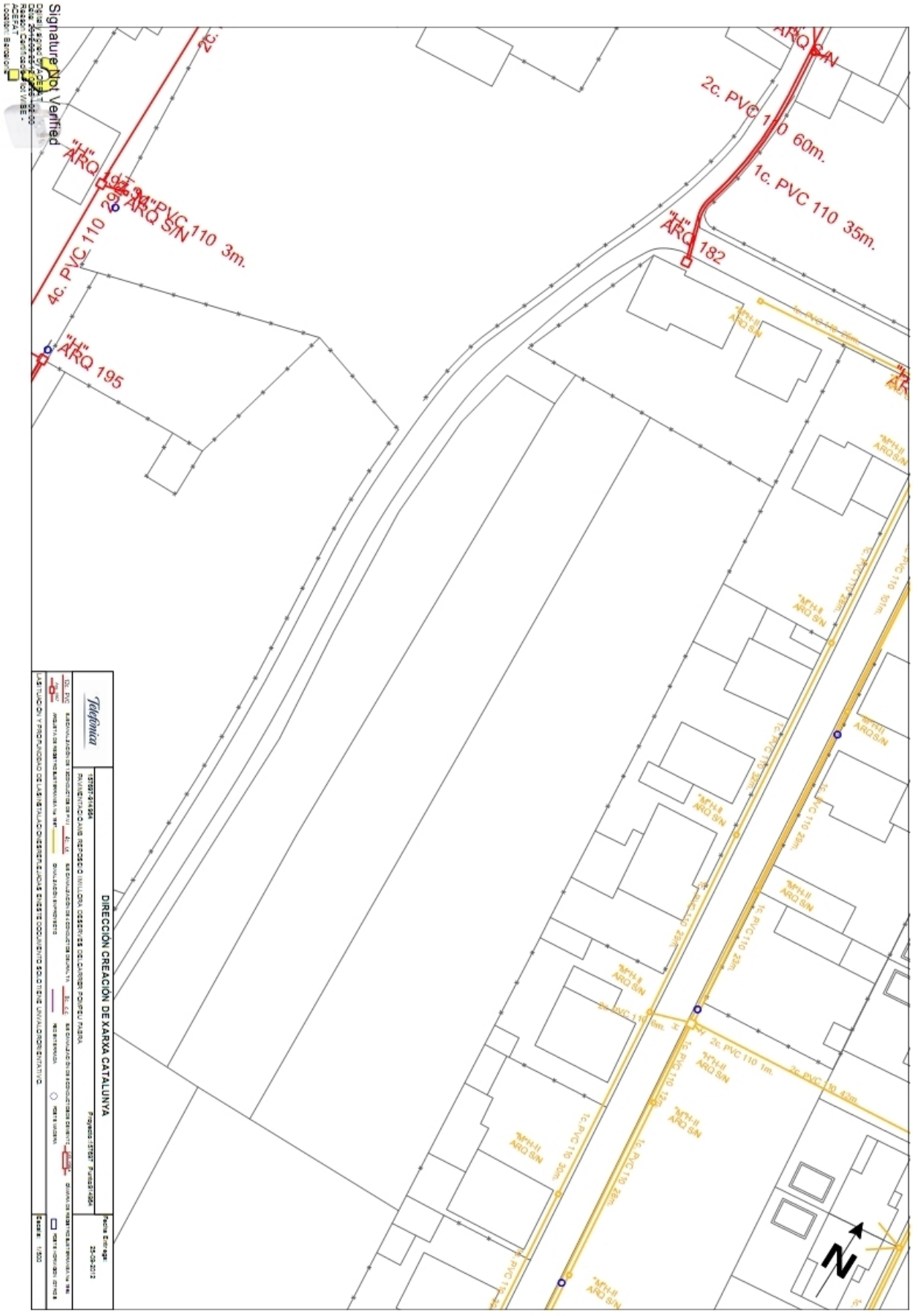
Debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

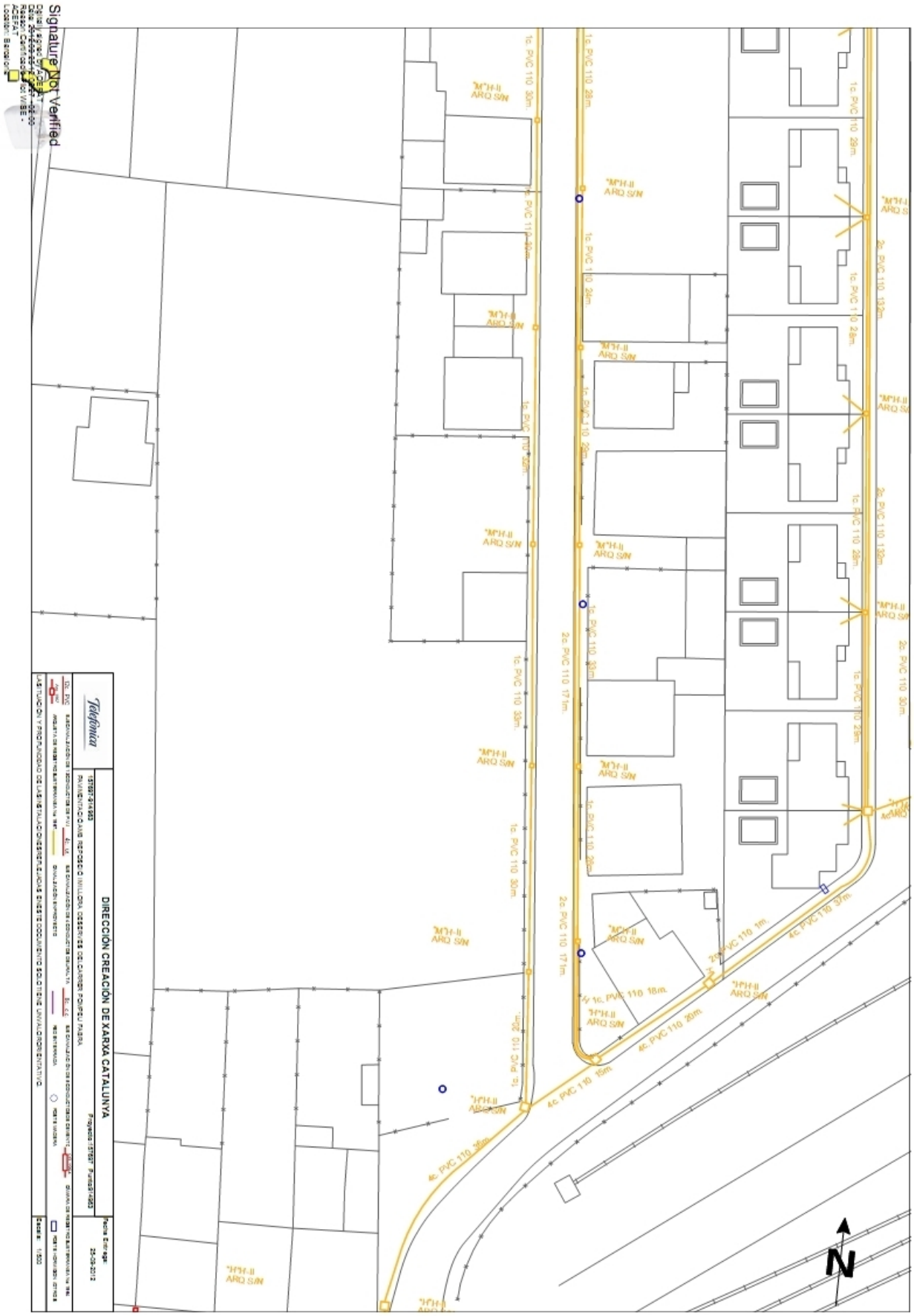
Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico:ingenieriaeste@telefonica.es

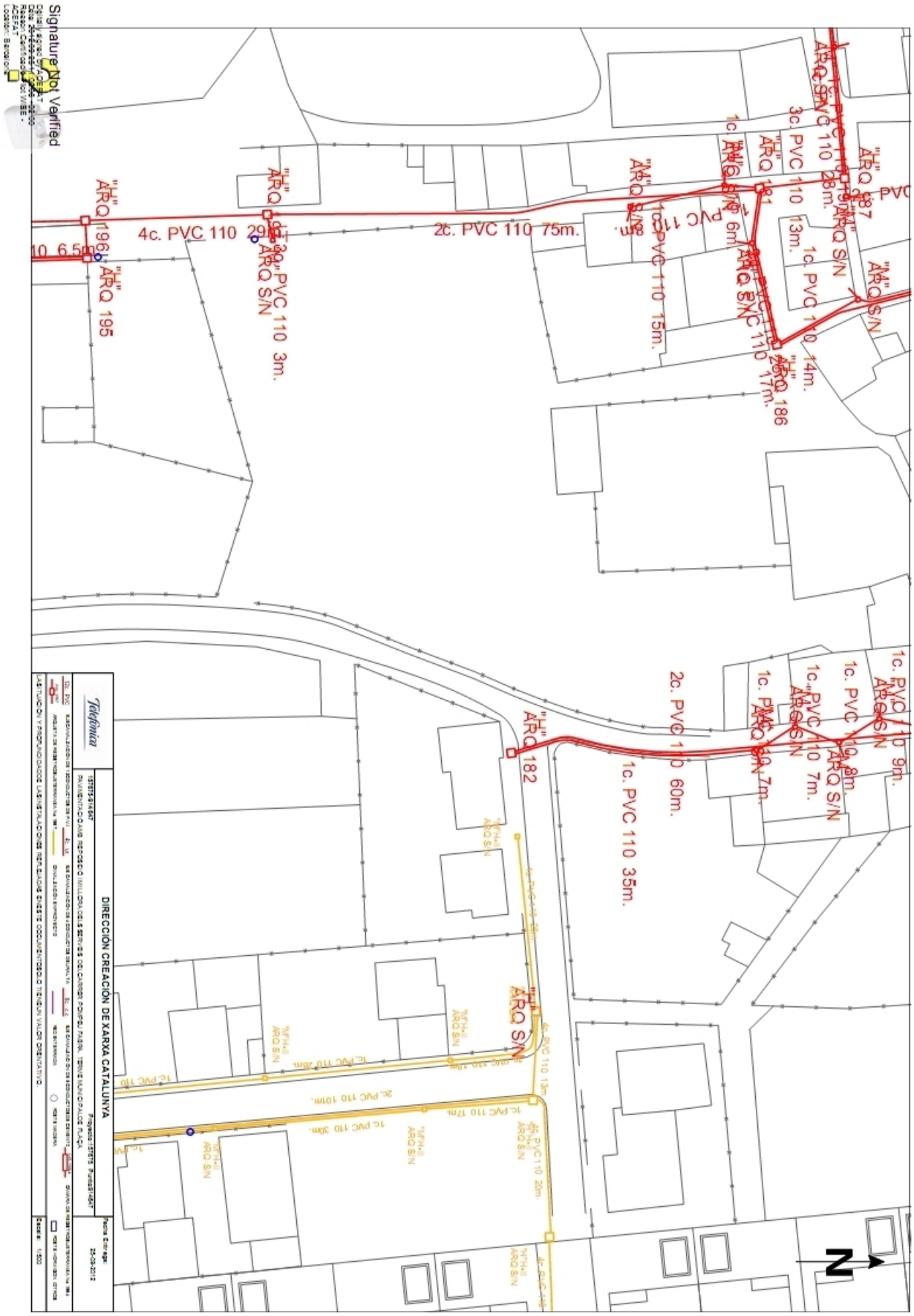
Atentamente le saluda,

Pedro López Campos
Jefe Creación Planta Externa Cataluña

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213160, Folio 6, Tomo 13170 del Libro de Sociedades, CIF. A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.


Signature Not Verified
2c. PVC 110 60m.
1c. PVC 110 35m.
4c. PVC 110
"H" ARQ 195
"H" ARQ 182
"MH-II" ARQ S/N
DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA
Telefónica
N


Signature Not Verified
Telefónica
DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA
N


Signature Not Verified
DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA
Telefónica
4c. PVC 110 29m.
2c. PVC 110 75m.
1c. PVC 110 35m.
2c. PVC 110 60m.
1c. PVC 110 9m.
1c. PVC 110 8m.
1c. PVC 110 7m.
1c. PVC 110 14m.
1c. PVC 110 15m.
3c. PVC 110 13m.
2c. PVC 110 3m.
2c. PVC 110 10m.
1c. PVC 110 17m.
1c. PVC 110 20m.
1c. PVC 110 30m.
ARQ 195
ARQ 196
ARQ 182
ARQ 186
ARQ 187
ARQ S/N
N

ANNEX NÚM. 7: ESTUDIS COMPANYIES

COMPANYIA ELÈCTRICA: FECSA ENDESA

e-distribución

Ref. Solicitud: **AGIR003 0000301573-1**
Tipo de Solicitud: **VARIANTES**

(TODO CLIENTE - nueva extensión de red no incluida, a realizar por el peticionario)

AJUNTAMENT DE FLAÇA
CN SANT FERMI S/N AL FINAL
17463 - FLAÇA
A l'Atenció de Joan Adroher Feliu

Estimado Sr. / Estimada Sra:

Desde EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal nos ponemos en contacto con Ud. en relación con la solicitud de modificación de instalaciones de **VARIANTES** que nos ha formulado en **CL POMPEU FABRA SN, 17463, FLAÇA, GIRONA**, con objeto de comunicarle las condiciones técnico económicas para llevar a efecto el servicio solicitado.

Conforme a lo establecido en la legislación vigente, a continuación adjuntamos en un primer documento el **Pliego de Condiciones Técnicas**, donde le informamos de los trabajos que se precisan para llevar a cabo la modificación de las instalaciones, distinguiendo entre los correspondientes a refuerzo o adecuación de la red de distribución existente en servicio, si son necesarios, y los que se requieren para la nueva extensión de la red de distribución las nuevas instalaciones de red de distribución.

De forma separada, en un segundo documento le aportamos la información referente únicamente al **Presupuesto** de las adecuaciones de las instalaciones en servicio, cuya ejecución está reservada a la distribuidora de conformidad con la normativa vigente y que es necesario realizar a fin de hacer posible el servicio solicitado.

La validez de estas condiciones técnico económicas es de 6 meses.

Conforme a lo establecido en el RD 1073/2015, le informamos que hemos remitido también las presentes condiciones técnico económicas a su representante.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 900 92 09 59 o del correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com. Así mismo en nuestra página web www.edistribucion.com, podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y la legislación aplicable.

Atentamente,

Operaciones Comerciales de Red
Cataluña Este



22 de febrero de 2021

e-distribución

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

I - Punto/s de conexión a la red de distribución

El punto de conexión es el lugar de la red de distribución más próximo al de consumo con capacidad para atender un nuevo suministro o la ampliación de uno existente.

Una vez analizada su solicitud, el punto de conexión que verifica los requisitos reglamentarios de calidad, seguridad y viabilidad física son los siguientes:

Punto de Conexión: En red BT Subterránea con conductores tipo RV de sección 240AL a la tensión de 3x230/400 voltios, en CL POMPEU FABRA SN, FLAÇA (101180/Q01/S01, 400 V), Red existente.

II - Trabajos a realizar en la red de distribución

Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, consistiendo en:

- Adecuaciones o reformas de instalaciones en servicio con coste a cargo del cliente:

  DESMONTAJE LINEA AÉREA, SOPORTES DE MADERA Y PALOMILLAS EXISTENTES. CONVERSIÓN A/S

- Entronque y conexión de las nuevas instalaciones con la red existente:
- La operación será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.
- El coste de los materiales utilizados en dicha operación, en base a la legislación vigente, será a cargo del cliente.

Trabajos necesarios para las nuevas instalaciones de la red de distribución.

Comprenden las nuevas instalaciones de red que pueden construirse sin afección a las ya existentes en servicio

Estos trabajos podrán ser ejecutados a requerimiento del solicitante por cualquier empresa instaladora legalmente automatizada, o por la empresa distribuidora, incluyendo las instalaciones siguientes:

NUEVO TENDIDO DE 240AL (400 V) HASTA NUEVAS CDUs

Adjuntamos el detalle de los trámites a seguir en caso de que opte por encargar su ejecución a una empresa instaladora. Una vez finalizadas y supervisadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, deben cederse a esta Distribuidora, que se responsabilizará desde ese momento de su operación y mantenimiento:

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES CON PERMISO Y PROYECTO A NOMBRE DEL SOLICITANTE.

- Se presentará 1 copia del Proyecto , antes de su visado en el Colegio Oficial correspondiente, para su revisión por nuestros Servicios Técnicos. Este proyecto deberá contemplar las indicaciones reflejadas en las 'Normas Técnicas Particulares relativas a las instalaciones de red y a las instalaciones de enlace' de FECSA Endesa, aprobadas por la DGEMiSI con la Resolución ECF/4548/2006 de 29 de diciembre de 2006.
- *Una vez revisado podrán proceder a su visado por el Colegio Profesional que corresponda, a obtener todos los permisos oficiales y de particulares necesarios.*
- Cualquier variación respecto a lo previsto en el proyecto de ejecución deberá ser comunicada previamente a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal por escrito, quién manifestará su aprobación o no, a dicha modificación.

Antes del comienzo de los trabajos, se realizará una reunión con el Promotor donde se designarán las personas, que a lo largo de la realización de los trabajos se constituirán en interlocutores permanentes para analizar y decidir los aspectos de calidad que vayan surgiendo. Asimismo, se decidirán las responsabilidades de cada parte, así como los hitos de ejecución que se concretaran en la:

- Firma de un Convenio de ejecución de trabajos entre EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal y el promotor.
- El Promotor avisará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con la suficiente antelación sobre la previsión de las diferentes etapas de realización y en especial de aquellas partidas que una vez concluidas quedarán fuera de la simple visualización 'in situ'. Se definirá también la documentación a aportar por el Promotor relativa a la calidad de las instalaciones: ensayos, etc.

Asimismo:

- El solicitante y su empresa contratista comunicaran la planificación de la obra, con las fechas de inicio y final previstas, para que se puedan realizar controles de calidad y planificar los trabajos previos a la puesta en servicio.

Los materiales utilizados deberán corresponder exclusivamente a marcas y modelos homologados por la distribuidora.

Finalizada la obra, a fin de proceder a la Autorización Administrativa y traspaso de titularidad a **EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal**, se procederá de acuerdo con lo que dispone la Instrucción 1/2012 de la *Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial* teniendo en cuenta los siguientes aspectos que se relacionan a continuación y que vienen condicionados por la aplicación telemática de la Administració:

a) Se realizará un proyecto independiente para cada nueva estación transformadora y sus líneas de media tensión que la alimentan.
b) En un polígono se deberán presentar tantos proyectos como estaciones transformadoras se conecten a sus líneas de alimentación.

Para que e-distribución pueda tramitar la petición de Autorización Administrativa, el solicitante presentará la documentación que se relaciona a continuación acompañada de una carta en la que se hará constar la referencia de e-distribución (referencia de solicitud), aportando los 4 tipos de documentos que se describen a continuación **en formato pdf** :

1. Memoria del Proyecto ejecutivo de la instalación, ajustado al contenido que prevén les reglamentaciones aplicables con el grado de detalle suficiente para que la instalación pueda ser ejecutada por un ingeniero distinto del que haya redactado el proyecto. Contendrá la descripción literal y gráfica de los bienes y derechos afectados para cada uno de los organismos y empresas de servicios comunitarios afectados, y la afirmación inequívoca de que la instalación cumplirá con la legislación aplicable.
2. Planos del Proyecto ejecutivo acotados de toda la instalación de distribución construida, referenciada con un mínimo de dos coordenadas UTM y con el detalle de los cruzamientos y paralelismos con otros servicios.
3. Certificado de Dirección y Finalización de la Instalación, subscrito por un ingeniero competente Director de obra.

4. Otros :

4.a. Autorizaciones y licencias de los Organismos Oficiales afectados. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.

4.b. Permisos de paso de los propietarios y empresas de servicios afectados, con la justificación de la liquidación económica para la indemnización correspondiente, si se ha dado el caso.

4.c. Convenio de cesión de uso de local, de terreno o servidumbres de paso que corresponda. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.

4.d. Convenio firmado de Cesión del proyecto y de los permisos y de las instalaciones a favor de la empresa distribuidora, para convertirla en beneficiaria de sus efectos. Esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos (licencias, tasas...).

La siguiente documentación no será necesaria presentarla en formato digital :

- Certificado de cumplimiento de requisitos estructurales, en aquellos casos que sea necesario, firmado por un arquitecto debidamente acreditado.
- Certificado de cumplimiento de distancias reglamentarias entre servicios en cruzamientos y paralelismos en redes subterráneas, firmado por el Director de Obra, de acuerdo con Decreto 120, de 5 de julio de 1993, (DOGC 1782 de 11 agosto 1993).
- Protocolos de ensayo de los transformadores de acuerdo con lo que establece la NTP-CT (en caso de ser aportados por el solicitante).
- Hoja de verificación y pruebas de los cables de alta y baja tensión (en caso de que no sean realizadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Otra documentación de interés a propuesta del solicitante o a petición de la empresa distribuidora (pruebas de aislamiento acústico, pruebas de compactación del terreno, etc.).

Una vez dispongamos **de toda la documentación anterior** y haya sido verificada por nuestros servicios técnicos la correcta ejecución de las instalaciones conforme al proyecto, se presentará telemáticamente de una sola vez la solicitud de Autorización Administrativa y Puesta en Servicio de la instalación en la Oficina Virtual de Trámites de la Generalitat en cumplimiento de la instrucción 1/2012 del Departamento de Empresa y Ocupación (*Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya*) del 1 de febrero de 2012.

La puesta en servicio se realizará por **EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal,** una vez concedida la Autorización de Puesta en Servicio de la instalación por parte de DGEMSI y efectuadas por el Promotor las pruebas y ajustes de los equipos y cumplimentados los protocolos correspondientes, debiendo estar presente el responsable de la construcción de las instalaciones por si se produjera alguna anomalía en el momento de dar tensión a las mismas.

e-distribución

Hoja 2 – Condiciones adicionales a añadir a la hoja de TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES CON PERMISO Y PROYECTO A NOMBRE DEL SOLICITANTE cuando el promotor ejecute las zanjas y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervenga como contratista para la ejecución de parte de los trabajos.

Junto con las condiciones generales y trámites establecidos en la hoja anterior que le sean de aplicación, la actuación de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida se dará sólo bajo las circunstancias que se indican:

- En todo caso, las zanjas y obra civil deberán constar en el proyecto general de urbanización, bajo la responsabilidad del promotor y de la dirección facultativa de la obra de urbanización.
- En el proyecto eléctrico para la legalización de la instalación, a nombre de la distribuidora, se hará constar que se ejecuta el trabajo en zanjas a realizar por el promotor de la urbanización.
- Para la presentación del proyecto a su aprobación administrativa por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanización deberá aportar el permiso de autorización de las canalizaciones otorgado por el propietario del polígono, junto con un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno. En obras de actuación municipal será suficiente un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno.
- El Director de la obra de urbanización general será del promotor o persona por él delegada.
- El Coordinador de Seguridad será designado por el Promotor de la urbanización general, según el RD 1627/97, será quien elaborará el Estudio de Seguridad y Salud de la obra y lo facilitará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, aportará el Plan de Seguridad, específico para las obras que va a realizar, al coordinador quién deberá aprobarlo e incluirlo en el plan general de la urbanización.

e-distribución

PRESUPUESTO

A continuación se detalla, únicamente, la información referente al **Presupuesto** de las instalaciones de refuerzo o adecuación de la red reservadas a la distribución que es necesario realizar a fin de hacer posible dicho suministro:

1. Trabajos con afectación a instalaciones de la red existente en servicio.

De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio, comprendidos en este apartado 1, habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo su coste a cargo del solicitante. En su caso concreto:

DESMONTAJE LINEA AÉREA, SOPORTES DE MADERA Y PALOMILLAS EXISTENTES. CONVERSIÓN A/S

La operación de entronque y conexión de las nuevas instalaciones con la red existente, será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.

Tal y como se indica en el pliego de condiciones, adicionalmente será necesaria la ejecución de la nueva extensión de red cuyo presupuesto no está incluido

2. Trabajos necesarios para las nuevas instalaciones de la red de distribución.

En el pliego de condiciones técnicas le informamos de la necesidad de construir determinadas instalaciones de extensión que no afectan a la red en servicio.

Estos trabajos podrán ser ejecutados a requerimiento del solicitante por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora, para lo que será necesario que Ud solicite el correspondiente presupuesto a la empresa o empresas que considere oportuno.

Para mayor claridad,a continuación resumimos las opciones de que Ud dispone para la realización de las instalaciones de la red de distribución que son precisas y sus correspondientes importes:

a) Encomendar directamente a la empresa distribuidora la ejecución de las nuevas instalaciones (apartado 2).
Para ello es preciso que por su parte solicite el correspondiente presupuesto a esta distribuidora.

b) Encomendar la construcción de las nuevas instalaciones de red (apartado 2) a otra empresa legalmente autorizada, distinta de esta distribuidora.

En este caso, conforme a la legislación vigente, , EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal debe llevar a cabo únicamente los trabajos con afección a instalaciones en servicio (apartado 1), y supervisar las infraestructuras realizadas por el instalador autorizado de su elección, percibiendo el siguiente importe por dicha supervisión:

Derechos de Supervisión: 101,52 €

e-distribución

Por lo tanto, si el solicitante decide encargar los trabajos de nueva extensión de red (apartado 2) a una empresa instaladora autorizada, el importe a abonar a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal es el que le indicamos a continuación:

-Derechos de Supervisión:	101,52 €
- Entronque: sólo material.(mano de obra a cargo e-distribución)	0,00 €
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	4.053,14 €
- Suma parcial:	**4.154,66 €**
- IVA en vigor[1] (21%[2]):	872,48 €
- Total importe abonar SOLICITANTE:	**5.027,14 €**

Este presupuesto no incluye la ejecución de las instalaciones de nueva extensión de red, cuyo importe deberá solicitarlo le deberá ser facilitado por a la empresa o empresas que usted considere, bien un instalador autorizado de su libre elección o EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal.

Si esta oferta es de su interés, puede proceder a su aceptación haciendo efectivo el importe mencionado, 5.027,14 €. Para su comodidad, puede realizarlo mediante alguna de las siguientes opciones:

- Accediendo a la URL

https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o0000061v7r

con lo que podrá proceder a realizar el abono del importe indicado vía pasarela de pago.

- Accediendo al portal privado de la web www.edistribucion.com y desde el detalle de la solicitud proceder al pago mediante pasarela de pago o aportando el justificante de transferencia, haciendo constar en el justificante la referencia de la solicitud nº 0000301573-1.

- Realizando una transferencia bancaria a la cuenta ES59-2100-2931-91-0200132942, haciendo constar en el justificante la referencia de la solicitud nº 0000301573-1, enviándolo al correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com, identificando nombre y N.I.F. de la persona (física o jurídica) a quien debe emitirse la factura, con antelación suficiente para la consecución de los permisos necesarios y la ejecución de los trabajos.

OBSERVACIONES:

La gestión por la obtención de los permisos particulares irá a cargo del cliente, a excepción de la mejora.

Forma de pago

TRANSFERENCIA BANCARIA EN CUENTA: ES59-2100 2931 91 0200132942
INDICAR REFERENCIA SOLICITUD NÚMERO 0000301573-1 (TODO CLIENTE)
AJUNTAMENT DE FLAÇA CIF P1707300H

La aceptación de esta opción supone la realitzación de los trabajos de nueva extensión de red por parte del de SOLICITANTE, con un instalador autorizado y posteriormente se tendrán que ceder a EDE

Si quieren otro titular de pago nos tienen que entregar firmado el documento de Autorización adjunto a la presente oferta.

Enviar copia justificante transferencia bancaria a la dirección de correo electrónico:
Conexiones.edistribucion@enel.com

[1] A la facturación se aplicará, por defecto, el tipo impositivo general vigente a la fecha de devengo y según corresponda a la persona física o jurídica receptora.
[2] Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.

e-distribución

DESGLOSE PRESUPUESTO

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
4	71,61 €	DESMONTAJE POSTE DE MADERA BT	I	286,42 €
1	350 €	OBTENCIÓN DE PERMISOS OFICIALES	I	350,00 €
1	450 €	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	I	450,00 €
1	142,81 €	ANULAR CONVERSION AERO-SUBT. BT	I	142,81 €
1	373,64 €	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	373,64 €
20	34,84 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	696,78 €
520	1,73 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	897,62 €
4	107,13 €	TRATAMIENTO APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	I	428,50 €
6	71,23 €	ARRANQUE HERRAJES EN FACHADA	I	427,37 €
		TOTAL		**4.053,14 €**

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

DSIC

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1	101,52 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	101,52 €
		TOTAL		**101,52 €**

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo e-distribución

Udes. .	Descripción	Cargo*
1	6711171 CONECTOR AIS BT PSTE 50-95DV 50	N
1	CONEXION A RED TRENZADA BT	N
2	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	N
1	EMPALME AISLADO CIRC BT CUALQUIER SEC	N
1	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE BT	N

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

*I:(Imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora con cargo al cliente.
N:(No imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora a su cargo.
C:(Cargo cliente): parte de la obra que ejecuta el cliente según acuerdo.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE PAGO

Don/Doña *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)* ..... con NIF..... actuando como administrador y/o apoderado de *(nombre empresa principal solicitante)*....., con CIF..... y domicilio social en *(dirección social empresa principal)*....., municipio de .....

Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

Encarga y autoriza:

A (*empresa, ingeniería o representante)* ....., con CIF..... y domicilio social en ....., municipio de .....

Persona de contacto: .....
Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

A realizar ante EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.:

La emisión a su nombre de las facturas que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. deba generar correspondientes a la ejecución de las instalaciones precisas para atender el suministro solicitado, con las siguientes características en el punto que se indica,

Dirección del suministro.....
Municipio: .....
Potencia: .....kW.

Petición de suministro nº: .....

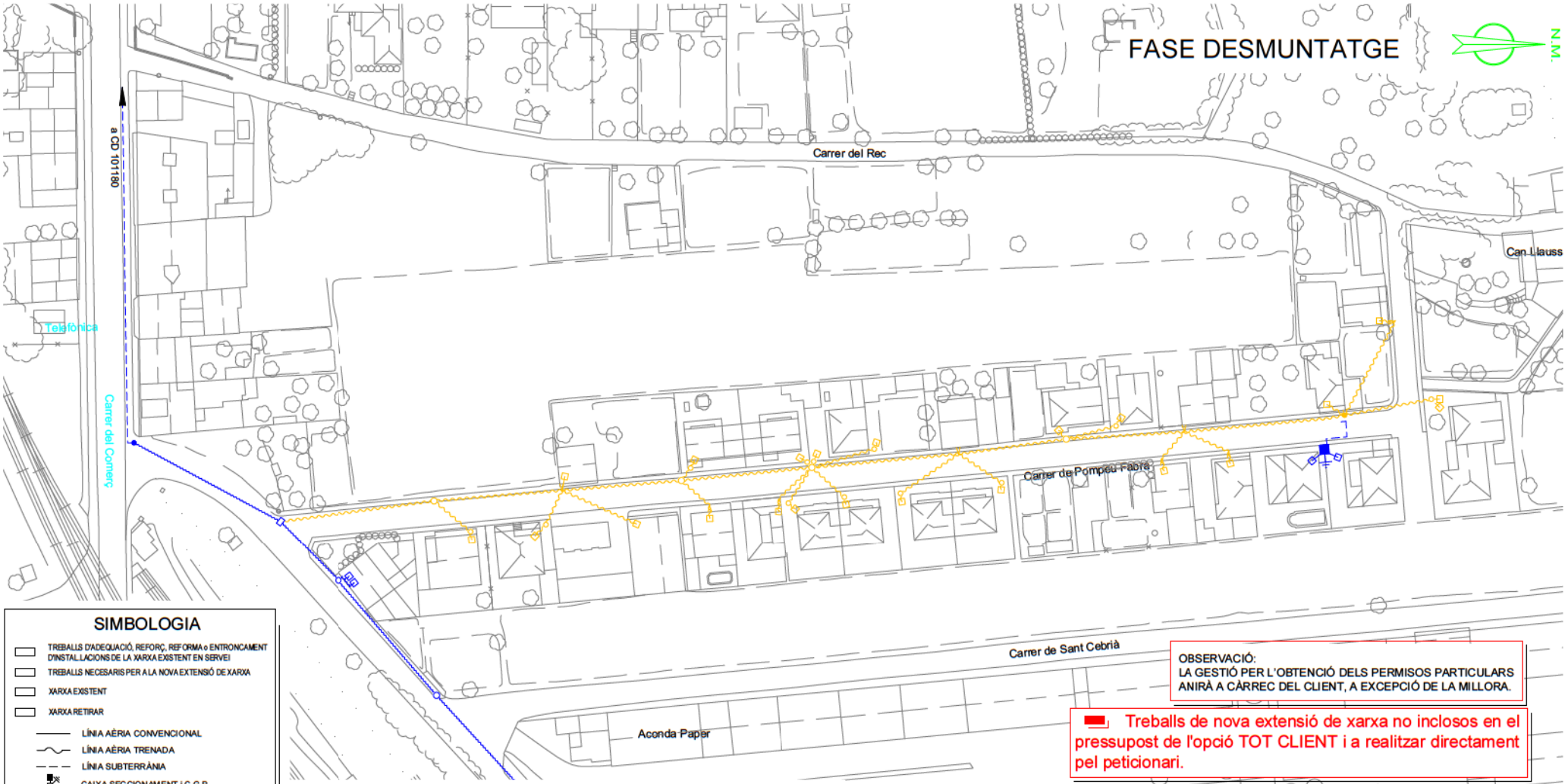
Importe a Pagar.....

Fecha de la autorización: .....

Firma del administrador/apoderado empresa principal

T.M. DE FLAÇÀ

FASE DESMUNTATGE



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- PUNTES I PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ) C.M. (CENTRE DE MESURA) C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

OBSERVACIONS:

* L'obra civil de les caixes, les adaptacions d'escomeses i l'obtenció de permisos particulars a càrrec del sol.licitant.

* Tota la nova estesa subterrània serà en Al-240 (400V), els encreuaments seran en tub formigonat deixant tubs de reserba.

* El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a C.S.+C.G.P. i equip de comptatge, segons normativa.

* El client aportarà i instal.larà C.G.P.-9-BUC juntament amb equip de comtatge dins de nínxol segons normativa vigent.

* El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a CDU i CPM, segons normes.

* El client aportarà i instal.larà CPM en nínxol segons normativa vigent -accés 24h-.

OBSERVACIÓ:
LA GESTIÓ PER L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS PARTICULARS ANIRÀ A CÀRREC DEL CLIENT, A EXCEPCIÓ DE LA MILLORA.

Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.

BT

AVANTPROJECTE

AFECTACIONS																					
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC ELÈCTRIC		PARTICULAR	X	RENFE		ADIF		TELEFONICA							
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		AENA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES									

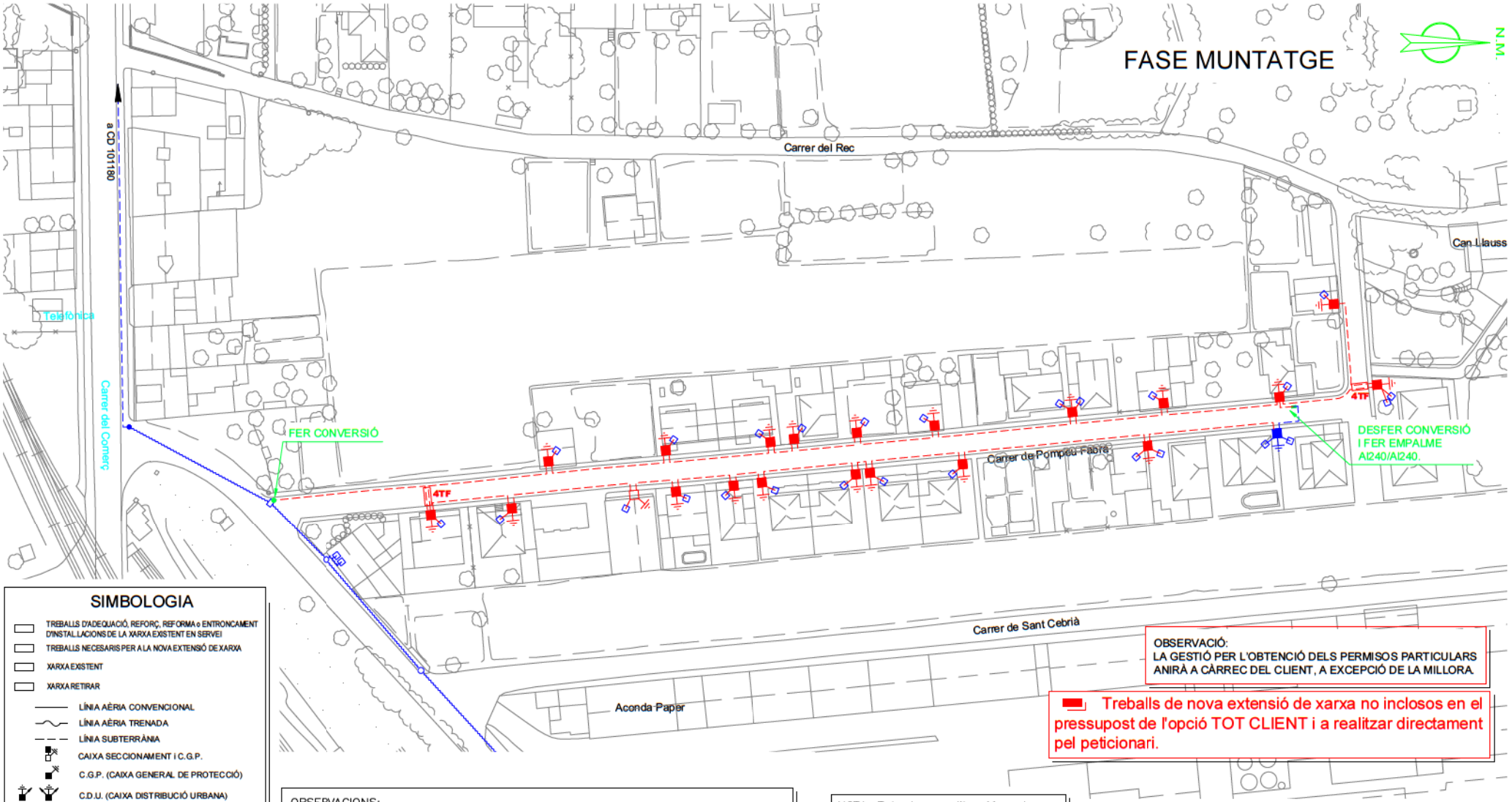
Obra: ESTUDI PER A VARIANT B.T. A 400V AL CARRER POMPEU FABRA (LMT_"BORDILS" A 25kV)

e-distribución

Nº Expedient: 301573	
Nº GOM:	
Client: AJUNTAMENT DE FLAÇÀ	101180 Q1-S1
T.M. DE FLAÇÀ	Escala: 1/1000
Data: FEBRER-2020	PLÀNOL PLANTA GENERAL -B.T.- Nº Plànol: 1

T.M. DE FLAÇÀ

FASE MUNTATGE



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- PUNTES I PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ) C.M. (CENTRE DE MESURA) C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

OBSERVACIONS:

* L'obra civil de les caixes, les adaptacions d'escomeses i l'obtenció de permisos particulars a càrrec del sol.licitant.

* Tota la nova estesa subterrània serà en Al–240 (400V), els encreuaments seran en tub formigonat deixant tubs de reserba.

* El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a C.S.+C.G.P. i equip de comptatge, segons normativa.

* El client aportarà i instal.larà C.G.P.–9–BUC juntament amb equip de comtatge dins de nínxol segons normativa vigent.

* El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a CDU i CPM, segons normes.

* El client aportarà i instal.larà CPM en nínxol segons normativa vigent –accés 24h–.

OBSERVACIÓ:
LA GESTIÓ PER L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS PARTICULARS ANIRÀ A CÀRREC DEL CLIENT, A EXCEPCIÓ DE LA MILLORA.

Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.

BT

AVANTPROJECTE

AFECTACIONS																					
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC ELÈCTRIC		PARTICULAR	X	RENFE		ADIF		TELEFONICA							
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		AENA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES									

Obra: ESTUDI PER A VARIANT B.T. A 400V AL CARRER POMPEU FABRA (LMT_"BORDILS" A 25kV)

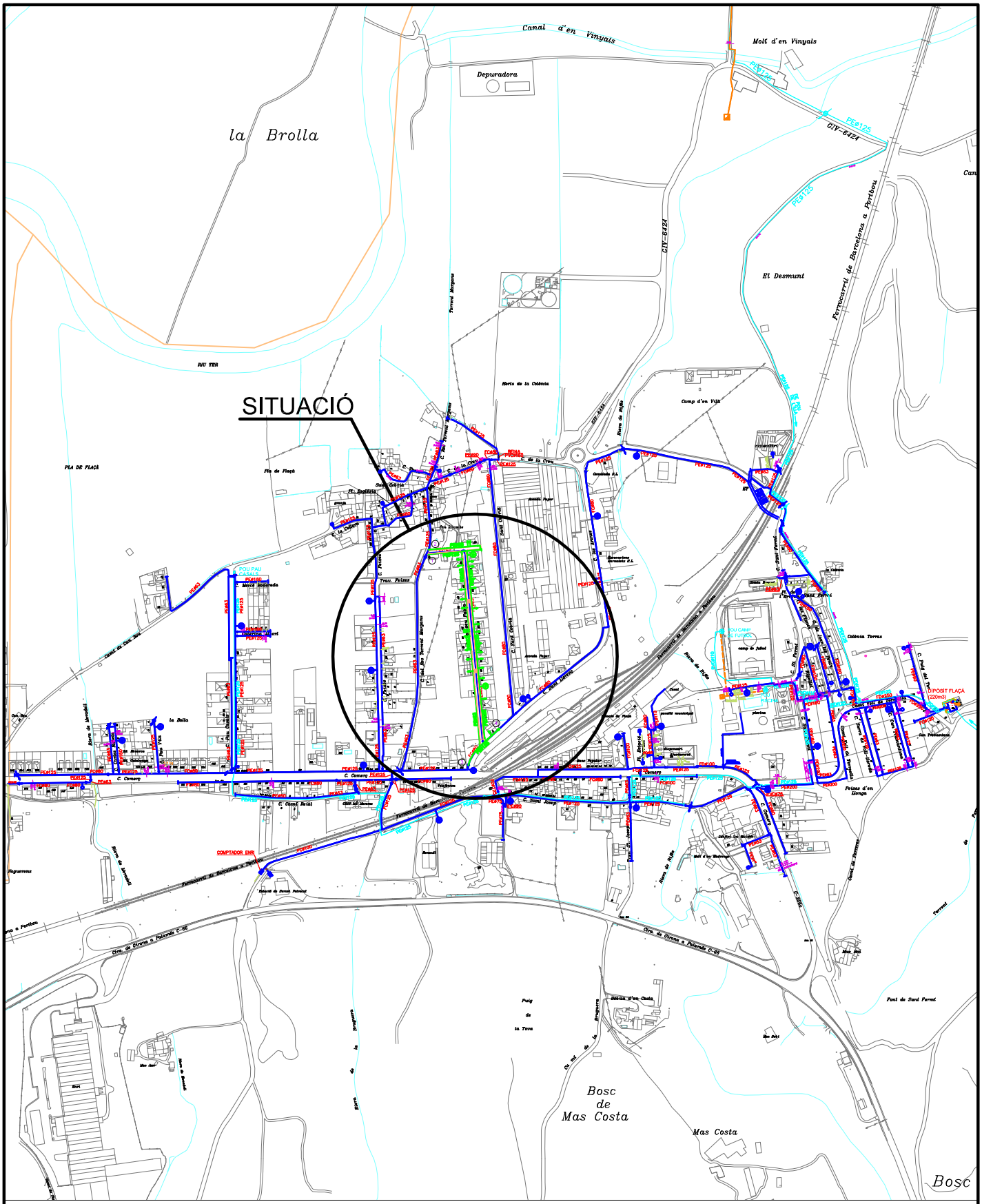
e-distribución

Nº Expedient: 301573	
Nº GOM:	
Client: AJUNTAMENT DE FLAÇÀ	101180 Q1–S1
T.M. DE FLAÇÀ	Escala: 1/1000
Data: FEBRER–2020	PLÀNOL PLANTA GENERAL –B.T.– Nº Plànol: 2

COMPANYIA DE TELECOMUNICACIONS: TELEFONICA

No s'ha rebut l'estudi. Malgrat tot a través de la plataforma WISE, la companyia a subministrat els plànols del projecte previst en la zona, (corresponen als plànols de l'annex.)

COMPANYIA D'AIGÜES: PRODAISA



LLEGENDA

- CANONADA DISTRIBUCIÓ
- CANONADA GRUP PRESSIÓ
- CANONADA IMPULSIÓ
- TRAÇAT LÍNIA ELÈCTRICA
- VÀLVULA COMPORTA
- VÀLVULA DE RETENCIÓ
- VÀLVULA DESCÀRREGA
- VENTOSA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- FONT
- BOMBA
- COMPTADOR
- ESCOMESA
- CON REDUCCIÓ
- QUADRE ELÈCTRIC
- CANONADA PROJECTADA

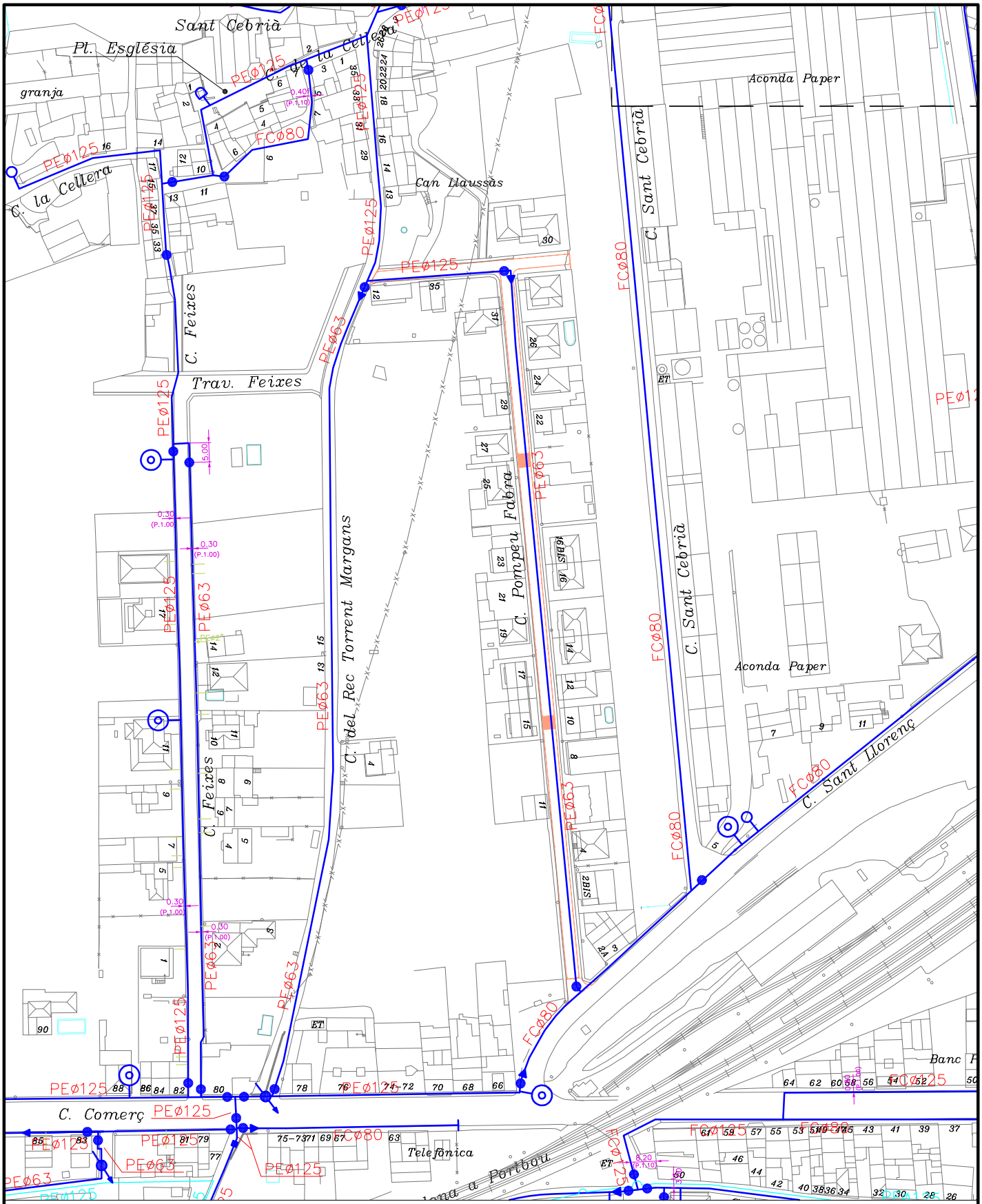
PRO. Nº1710 - AC - 25.05.21

PRODAISA
c/Astúries, nº 9
Girona 17.003
Telf. 972.20.20.78
Fax. 972.22.44.51

TÍTOL REMODELACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL C. POMPEU FABRA
TERME MUNICIPAL DE FLAÇÀ (EL GIRONÈS)

PLÀNOL	ESCALA	NÚM.
SITUACIÓ	1/5000	1

REF. CAD	DIBUIXAT	APROVAT	DATA
O:\\FLAÇÀ\PLT DEFINITIUS\PROJECTES\PRO-1710 POMPEU FABRA.dwg	ADRIÀ CULLA	ENRIC PICÓ	MAIG 2021



LLEGENDA

- CANONADA DISTRIBUCIÓ
- CANONADA GRUP PRESSIÓ
- CANONADA IMPULSIÓ
- TRAÇAT LÍNIA ELÈCTRICA
- VÀLVULA COMPORTA
- VÀLVULA DE RETENCIÓ
- VÀLVULA DESCÀRREGA
- VENTOSA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- FONT
- BOMBA
- COMPTADOR
- ESCOMESA
- CON REDUCCIÓ
- QUADRE ELÈCTRIC

N

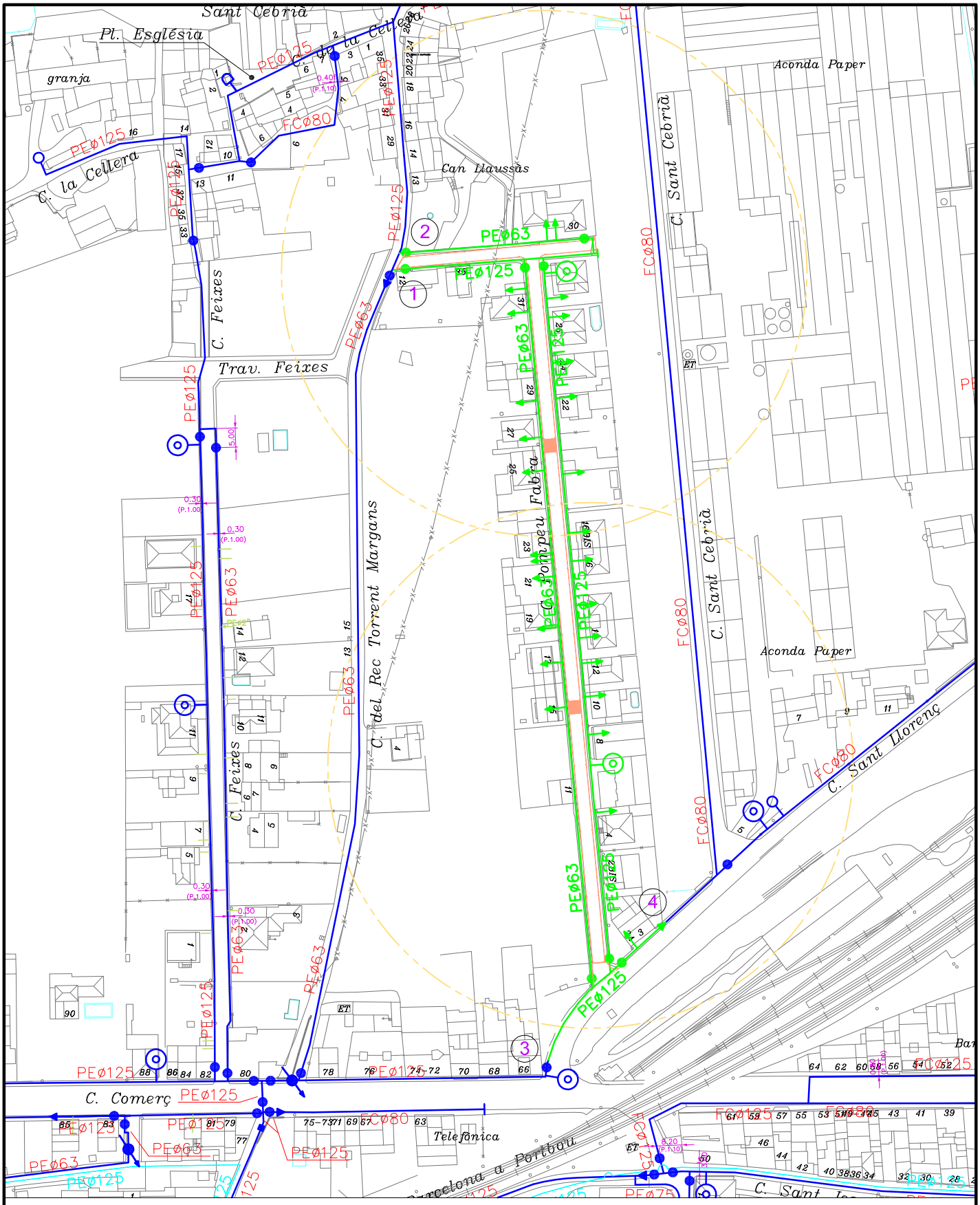
PRO. Nº1710 - AC - 25.05.21

PRODAISA
c/Astúries, nº 9
Girona 17.003
Telf. 972.20.20.78
Fax. 972.22.44.51

TÍTOL REMODELACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL C. POMPEU FABRA
TERME MUNICIPAL DE FLAÇÀ (EL GIRONÈS)

PLÀNOL	ESCALA	NÚM.
TRAÇAT XARXA - ESTAT ACTUAL	1/2000	2

REF. CAD	DIBUIXAT	APROVAT	DATA
O:\\FLAÇÀ\PLT DEFINITIUS\PROJECTES\PRO-1710 POMPEU FABRA.dwg	ADRIÀ CULLA	ENRIC PICÓ	MAIG 2021



LLEGENDA

- CANONADA DISTRIBUCIÓ
- CANONADA GRUP PRESSIÓ
- CANONADA IMPULSIÓ
- TRAÇAT LÍNIA ELÈCTRICA
- VÀLVULA COMPORTA
- VÀLVULA DE RETENCIÓ
- VÀLVULA DESCÀRREGA
- VENTOSA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- FONT
- BOMBA
- COMPTADOR
- ESCOMESA
- CON REDUCCIÓ
- QUADRE ELÈCTRIC
- CANONADA PROJECTADA

PRO. Nº1710 - AC - 25.05.21

PRODAISA
c/Astúries, nº 9
Girona 17.003
Telf. 972.20.20.78
Fax. 972.22.44.51

TÍTOL: REMODELACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL C. POMPEU FABRA
TERME MUNICIPAL DE FLAÇÀ (EL GIRONÈS)

PLÀNOL: TRAÇAT XARXA PROJECTADA

ESCALA: 1/2000

NÚM.: 3

REF. CAD	DIBUIXAT	APROVAT	DATA
O:\\FLAÇÀ\PLT DEFINITIUS\PROJECTES\PRO-1710 POMPEU FABRA.dwg	ADRIÀ CULLA	ENRIC PICÓ	MAIG 2021

COMPANYIA GESTORA DE LA XARXA DE SANEJAMENT: PRODAISA



LLEGENDA

- XARXA COL.LECTOR
- XARXA CLAVEGUERAM
- XARXA PLUVIALS
- XARXA SOBREEIXIDOR
- POU DE REGISTRE Ø60
- EMBORNAL
- EMBORNAL SENSE REIXA
- EMBORNAL REIXA
- FOSSA SÈPTICA
- DIPOSIT ELEVADOR MECÀNIC
- DIPOSIT SOBREEIXIDOR
- ABOCAMENT AL MEDI

N

PRODAISA
c/Astúries, nº 9
Girona 17.003
Telf. 972.20.20.78
Fax. 972.22.44.51

ANNEX NÚM. 6: ESTUDI FOTOGRÀFIC





















ANNEX NÚM. 9: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0111000	H	Cap de colla	**18,25274 €**
	A0112000	h	Cap de colla	**19,27000 €**
	A0121000	h	Oficial 1a	**16,68000 €**
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	**18,19000 €**
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	**17,23000 €**
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	**17,23000 €**
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	**17,23000 €**
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	**16,68000 €**
	A013H000	h	Ajudant electricista	**14,79000 €**
	A013J000	h	Ajudant lampista	**14,79000 €**
	A013M000	h	Ajudant muntador	**14,81000 €**
	A013U001	h	Ajudant	**18,65000 €**
	A0140000	h	Manobre	**13,97000 €**
	A0150000	h	Manobre especialista	**14,46000 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,07000 €
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	52,85000 €
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	54,48000 €
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	16,76000 €
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	56,03000 €
	C1311220	h	Pala carregadora sobre erugues, de mida mitjana	59,95000 €
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	86,18000 €
	C1311700	h	Camió per a transport de 7 t	25,12000 €
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	42,00000 €
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	31,28000 €
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	44,69000 €
	C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	115,48000 €
	C131U020	H	Retroexcavadora de 50 hp	29,46762 €
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	35,57000 €
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	44,25000 €
	C131U063	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-10)	140,24000 €
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	56,95000 €
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	40,25000 €
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,20000 €
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	12,27000 €
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	8,67000 €
	C133U002	H	Motoanivelladora de 150 hp	38,59099 €
	C133U030	H	Corro vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	41,74029 €
	C133U070	H	Pico vibrant dúplex de 1300 kg	9,85660 €
	C133U080	H	Pico vibrant de placa de 60 cm d'amplària	6,94770 €
	C1500100	u	Servei de contenidor metàl·lic, capacitat 2 m3 per runa, entrega, recollida, transport al gestor de residus o centre de reciclatge i suplement per contindre altres residus industrials	62,51000 €
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,30000 €
	C1501900	H	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	32,20824 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	**39,58000 €**
	C1501U01	H	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	**56,83170 €**
	C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	**66,01000 €**
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8000 l	**29,81621 €**
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	**31,77000 €**
	C1503000	h	Camió grua	**36,03000 €**
	C1503500	H	Camió grua de 5 t	**27,36408 €**
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	**32,62000 €**
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	**30,31000 €**
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	**6,08000 €**
	C1702D00	H	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	**21,81674 €**
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	**1,45000 €**
	C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	**42,93029 €**
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	**60,52000 €**
	C170E000	H	Escombradora autopropulsada	**27,76075 €**
	C170H000	h	Màquina tallajunts	**10,69000 €**
	C170U035	H	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	**45,00980 €**
	C170U051	H	Corro vibratori autopropulsat pneumàtic	**51,93346 €**
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	**36,69000 €**
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	**15,97000 €**
	C2005000	h	Regle vibratori	**4,90000 €**
	C200F000	h	Màquina taladradora	**3,73000 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0111000	m3	Aigua	**0,80000 €**
	B011U000	M3	Aigua	**0,79935 €**
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	**19,18000 €**
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	**18,77000 €**
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	**12,25000 €**
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	**17,87000 €**
	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	**13,78000 €**
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	**13,48000 €**
	B031U100	M3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	**20,41037 €**
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	**10,53000 €**
	B0372000	M3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	**12,72944 €**
	B0372U10	m3	Tot-u artificial amb un CBR 20	**12,12000 €**
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	**9,98000 €**
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	**3,50000 €**
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de material seleccionat per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	**0,36000 €**
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	**103,30000 €**
	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	**75,80000 €**
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	**160,16000 €**
	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	**86,16000 €**
	B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	**0,10000 €**
	B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI	**0,39000 €**
	B0553001	T	Betum asfàltic tipus B-55/70	**207,52347 €**
	B055B420	kg	Emulsió bituminosa modificada amb polímers catiònica de ruptura ràpida, tipus ECR-1-m	**0,29000 €**
	B055U001	KG	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus ECR-1	**0,13823 €**
	B055U003	KG	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus ECI	**0,16227 €**
	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	**51,27835 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	**72,84000 €**
	B064100D	m3	Formigó HM-20/S/10/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	**60,26000 €**
	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	**47,72000 €**
	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	**75,00000 €**
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	**58,44000 €**
	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	**32,61000 €**
	B0718000	M3	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	**69,14043 €**
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	**84,66000 €**
	B0A2UZ10	m2	Tela metàl·lica de pas interior de malla inferior o igual a 20 mm	**1,19000 €**
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	**0,43000 €**
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	**1,01000 €**
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	**1,06000 €**
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	**1,18000 €**
	B0DZA000	l	Desencofrant	**1,80000 €**
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	**1,40000 €**
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	**0,18000 €**
	B0F95530	u	Encadellat ceràmic de 500x250x30 mm	**0,38000 €**
	B2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	**2,43000 €**
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**20,67000 €**
	B2RAU100	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus inerts procedents de construcció o demolició (runa neta de pes específic superior a 1.100 kg/m3)	**5,99000 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	1,67000 €
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,64000 €
	B9650A00	m	Vorada prefabricada de formigó de 60x20x30 cm de secció rectangular tipus esglaó	10,96000 €
	B9651670	m	Peça recta de formigó, per a vorada, de 15x25 cm	4,99000 €
	B9671E50	m	Peça recta prefabricada de formigó, amb rigola, per a vorada, de 35x20 cm	7,84000 €
	B9740010	u	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm.	0,96000 €
	B97422A1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	0,64000 €
	B975U002	m	Rigola prefabricada de formigó, de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix	4,70000 €
	B9850110	m2	Pas de vianants en corba, amb part proporcional de peces centrals i peces especials cantoneres, segons plànols de detall	66,42000 €
	B9E10010	m2	Panot gris de 20x20x4 cm	6,05000 €
	B9E11200	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, tipus 2	4,12000 €
	B9E13100	m2	Panot gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior	7,76000 €
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,06000 €
	B9F10020	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix	12,58000 €
	B9F15100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	14,36000 €
	B9F1U010	M2	Llambordí prefabricat de formigó de 8 cm de gruix, de qualsevol forma i dimensions, sèrie 1	13,84131 €
	B9H10010	t	Mescla bituminosa contínua en calent per a capa de rodadura AC 16 surf B50/70 D/S amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	50,41000 €
	B9H11262	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B60/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat calcari	51,45000 €
	B9H11J52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B50/70 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	49,67000 €
	B9H1B152	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B50/70 D (D-8) de temperatura baixa , amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat calcari	51,01000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9H1U001	T	Mescla bituminosa en calent D-12, amb granulat granític, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	**13,65500 €**
	B9H1U031	T	Mescla bituminosa en calent G-20, amb granulat calcari, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	**12,21257 €**
	BBM126U2	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, amb part proporcional d'elements de fixació	**40,40000 €**
	BBM136U2	u	Placa octogonal, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, amb part proporcional d'elements de fixació	**40,10000 €**
	BBM1C6U2	u	Placa octogonal d'alumini extrusionat, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, amb part proporcional d'elements de fixació	**91,95000 €**
	BBM1U110	u	Placa circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport	**45,17000 €**
	BBM1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport	**80,07000 €**
	BBMZ0020	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	**21,81000 €**
	BBMZ1310	m	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat	**20,85000 €**
	BBMZU106	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyals de trànsit	**18,22000 €**
	BD559100	m	Tub per a drenatge, de D 40 cm, de formigó porós	**18,76000 €**
	BD5ZBJA0	u	Reixa fixa per a embornal, de fosa grisa de 780x340x40 mm i 41 kg de pes	**39,70000 €**
	BD5ZUZ30	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300 mm, amb bastiment exterior en forma d'L cap a fora de 100 mm d'alçada, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	**40,59000 €**
	BD75T000	m	Tub de PE de D 90 a 10 atm	**1,20000 €**
	BD7F0025	m	Tub de PVC rígid, tipus monocapa, norma UNE-EN 1401, DN 400 mm (D.interior 384,2 mm) amb part proporcional de peces especials	**33,37000 €**
	BD7FN370	m	Tub de PVC de 1500 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	**6,42000 €**
	BD7J0005	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 200 mm, doble paret SN 8 kN/m2, segons norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	**9,20000 €**
	BD7J0020	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	**27,98000 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD7Z0120	u	Connexió a tub de desguàs existent deixat com a previsió de connexió a la xarxa de clavegueram existent, inclou l'excavació necessària per a la seva localització	**265,23000 €**
	BD7Z0140	u	Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat	**217,67000 €**
	BDD10000	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 90 cm, amb reducció a D 60 cm, prefabricada	**79,54000 €**
	BDD1A3A0	m	Peça de formigó per a pou circular de D 100 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	**87,15000 €**
	BDDZ0025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	**282,97000 €**
	BDDZ3150	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa de D 70 cm i 145 kg de pes	**62,84000 €**
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	**3,86000 €**
	BDGZ0010	m	Placa de polietilè de color, de 25 cm d'amplària, per a protecció de canalitzacions de serveis	**0,86000 €**
	BDGZL001	m	Cinta senyalització	**0,25000 €**
	BDGZL002	m	Fil guia	**0,14000 €**
	BDGZL003	m	Separadors per conductes de 63 mm	**0,69000 €**
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	**0,11000 €**
	BDKZ0001	U	Arqueta tipus M	**41,89054 €**
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	**12,13000 €**
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	**25,49000 €**
	BFA10035	m	Tub de PVC D 125 mm, apte per a 10 bar PN, inclòs p.p. junts	**15,75000 €**
	BFA1J340	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	**5,07000 €**
	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	**1,96000 €**
	BFB1F400	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	**7,18000 €**
	BFB29300	m	Tub de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE 53-131-90	**3,42000 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFWB1905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	**13,98000 €**
	BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	**76,32000 €**
	BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	**8,95000 €**
	BFYB1905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	**0,11000 €**
	BFYB1F42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	**0,89000 €**
	BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	**0,14000 €**
	BG140030	u	Armari de distribució urbana (1 o 2 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó	**456,46000 €**
	BG1B0550	u	Armari de polièster de 550x550x220 mm, amb tapa fixa	**285,99000 €**
	BG210E20	m	Tub rígid de PVC de 90 mm de diàmetre nominal i 1,8 mm de gruix, amb grau de resistència al xoc 7	**1,43000 €**
	BG210H20	m	Tub rígid de PVC de 140 mm de diàmetre nominal, amb grau de resistència al xoc 7	**2,43000 €**
	BG21U010	M	Tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb grau de resistència al xoc 7	**1,26213 €**
	BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	**1,26000 €**
	BG22TD10	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	**1,10000 €**
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	**2,02000 €**
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	**3,49000 €**
	BG312300	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, bipolar de secció 2x2,5 mm2	**0,53000 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG315500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 4x6 mm2	**2,41000 €**
	BG315550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	**2,65000 €**
	BG380500	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2	**0,19000 €**
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	**1,29000 €**
	BG38U035	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	**1,25000 €**
	BG390010	m	Conductor de baixa tensió d'alumini, de3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors i placa de protecció	**18,46000 €**
	BGD10015	u	Pica de terra per connectar al punt de llum o centre de maniobra	**15,21000 €**
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	**9,00000 €**
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	**4,19000 €**
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	**0,27000 €**
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	**0,15000 €**
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	**3,25000 €**
	BH000010	u	Trasllat de punt de llum existent a magatzem municipal i implantació en nova ubicació, completa aquesta unitat el desmantelament del punt de llum, nova fonamentació, connexions a línia existent. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	**325,69000 €**
	BHM11H22	u	Columna C.M. IEP CL-15 de 3m d'alçada.	**126,13000 €**
	BHM1MFC8	u	Subministre i col.locació de Columna Balcosa, alçada de 6 m., d'acer S-235-JR galvanitzat, acabat de la base amb oxirón negre forja.	**799,89000 €**
	BHN31520	u	Llumenera asimètrica per a vials, sense difusor, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 70 W, de tipus 1, oberta, amb allotjament per a equip	**80,42000 €**
	BHN8STA2	u	llumenera New street Led 30W-Programable NTS-L50-P, de la casa LED IN BOX	**590,50000 €**
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	**32,00000 €**
	BJM30165	u	Ventosa D 125/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta	**325,82000 €**
	BJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	**630,00000 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJZ10010	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, Tot inclòs completament acabat.	**145,90000 €**
	BK223220	u	Vàlvula de seguretat de funcionament per fuita, per a roscar, de diàmetre nominal 1', de 0.035 a 0.05 bar de pressió	**191,03000 €**
	BM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical	**607,24000 €**
	BM213320	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 4' de diàmetre de connexió a la canonada	**277,67000 €**
	BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	**1,35000 €**
	BN120135	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm, inclòs eix d'extensió fix i trampilló	**345,35000 €**
	BN1216A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	**85,60000 €**
	BN12D320	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pn, de bronze, tipus 2	**122,62000 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb escòria i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				**52,37610 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	14,46000 =	15,18300	
					Subtotal...	15,18300	15,18300
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,45000 =	1,08750	
					Subtotal...	1,08750	1,08750
Materials:							
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	13,78000 =	20,94560	
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,200	x	75,80000 =	15,16000	
					Subtotal...	36,10560	36,10560
					COST DIRECTE		52,37610
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,37610
D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000				**71,40093 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	14,46000 =	15,18300	
					Subtotal...	15,18300	15,18300
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,45000 =	1,08750	
					Subtotal...	1,08750	1,08750
Materials:							
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,18000 =	29,15360	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	103,30000 =	25,82500	
					Subtotal...	54,97860	54,97860
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,15183
					COST DIRECTE		71,40093
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		71,40093
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				**58,25900 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	14,46000 =	15,90600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	15,90600	15,90600
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R	x	1,45000 =	0,87000	
					Subtotal...	0,87000	0,87000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	0,80000 =	0,14400	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	12,25000 =	7,96250	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	10,53000 =	16,32150	
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,225	x	75,80000 =	17,05500	
					Subtotal...	41,48300	41,48300
					COST DIRECTE		58,25900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		58,25900
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**69,81280 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R	x	14,46000 =	14,46000	
					Subtotal...	14,46000	14,46000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R	x	1,45000 =	1,01500	
					Subtotal...	1,01500	1,01500
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,80000 =	0,16000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	19,18000 =	33,37320	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	103,30000 =	20,66000	
					Subtotal...	54,19320	54,19320
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,14460
					COST DIRECTE		69,81280
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		69,81280
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				**57,04640 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R	x	14,46000 =	14,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	14,46000	14,46000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R	x	1,45000 =	1,01500	
					Subtotal...	1,01500	1,01500
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,80000 =	0,16000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630	x	13,78000 =	22,46140	
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,250	x	75,80000 =	18,95000	
					Subtotal...	41,57140	41,57140
					COST DIRECTE		57,04640
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,04640
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1.000				**65,38460 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R	x	14,46000 =	14,46000	
					Subtotal...	14,46000	14,46000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R	x	1,45000 =	1,01500	
					Subtotal...	1,01500	1,01500
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,80000 =	0,16000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	13,78000 =	20,94560	
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,380	x	75,80000 =	28,80400	
					Subtotal...	49,90960	49,90960
					COST DIRECTE		65,38460
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,38460
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1.000				**92,63765 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R	x	14,46000 =	15,18300	
					Subtotal...	15,18300	15,18300
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R	x	1,45000 =	1,05125	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	1,05125	1,05125
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,80000 =	0,16000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x	13,78000 =	21,08340	
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,200	x	75,80000 =	15,16000	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	400,000	x	0,10000 =	40,00000	
					Subtotal...	76,40340	76,40340
					COST DIRECTE		92,63765
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		92,63765
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				**83,21465 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	14,46000 =	15,18300	
					Subtotal...	15,18300	15,18300
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,45000 =	1,05125	
					Subtotal...	1,05125	1,05125
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,80000 =	0,16000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,380	x	13,78000 =	19,01640	
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,380	x	75,80000 =	28,80400	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	190,000	x	0,10000 =	19,00000	
					Subtotal...	66,98040	66,98040
					COST DIRECTE		83,21465
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,21465
D070I010	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:6	Rend.: 1,000				**64,06600 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	14,46000 =	14,46000	
					Subtotal...	14,46000	14,46000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,45000 =	1,01500	
					Subtotal...	1,01500	1,01500
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,80000 =	0,16000	
	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630	x	13,78000 =	22,46140	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	103,30000 =	25,82500	
						Subtotal...	48,44640	48,44640
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,14460
						COST DIRECTE		64,06600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,06600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1,000				**21,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	13,97000 =	0,83820	
						Subtotal...	0,83820	0,83820
	Maquinària:							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	56,95000 =	1,99325	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	66,20000 =	1,98600	
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8000 l	0,025	/R x	29,81621 =	0,74541	
						Subtotal...	4,72466	4,72466
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	0,80000 =	0,04000	
	B0372000	M3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,150	x	12,72944 =	14,63886	
						Subtotal...	14,67886	14,67886
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01257
						COST DIRECTE		20,25429
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,91144
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,16574
	F2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**3,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	52,85000 =	2,64250	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	42,00000 =	1,00800	
						Subtotal...	3,65050	3,65050
						COST DIRECTE		3,65050
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,16427
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,81477
	F2194000	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				**3,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	52,85000 =	2,64250	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033	/R x	86,18000 =	0,28439	
						Subtotal...	2,92689	2,92689
						COST DIRECTE		2,92689
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,13171

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,05860
	F2194AA3	m2	Demolició de paviments existents , amb mitjans mecanics, inclos part proporcional de vorada, rigola i elements vials, inclós càrrega i transport a l'abocador de materials sobrés	Rend.: 2,607				**3,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,320	/R x	14,46000 =	1,77491	
						Subtotal...	1,77491	1,77491
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,160	/R x	13,07000 =	0,80215	
	C1311700	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	25,12000 =	0,96356	
						Subtotal...	1,76571	1,76571
				COST DIRECTE				3,54062
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,15933
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,69995
	F2194XG5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1.000				**3,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	52,85000 =	2,64250	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033	/R x	86,18000 =	0,28439	
						Subtotal...	2,92689	2,92689
				COST DIRECTE				2,92689
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,13171
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,05860
	F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000				**2,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,0022	/R x	13,97000 =	0,03073	
						Subtotal...	0,03073	0,03073
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0218	/R x	52,85000 =	1,15213	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0263	/R x	42,00000 =	1,10460	
						Subtotal...	2,25673	2,25673

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,00031
				COST DIRECTE				2,28777
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,10295
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,39072
	F2280120	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària amb terres procedents de prèstecs interiors, amb mitjans mecànics o manuals. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1.000				**3,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,0263	/R x	13,97000 =	0,36741	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0526	/R x	14,46000 =	0,76060	
						Subtotal...	1,12801	1,12801
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0318	/R x	42,00000 =	1,33560	
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,0526	/R x	12,27000 =	0,64540	
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8000 l	0,0053	/R x	29,81621 =	0,15803	
						Subtotal...	2,13903	2,13903
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	0,80000 =	0,04000	
						Subtotal...	0,04000	0,04000
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,01128
				COST DIRECTE				3,31832
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,14932
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,46764
	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	Rend.: 1.000				**10,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,000	x	9,98000 =	9,98000	
						Subtotal...	9,98000	9,98000
				COST DIRECTE				9,98000
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,44910
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,42910
	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal.lació autoritzada de gestio de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 0.733				**6,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,032	/R x	56,03000 =	2,44606	
	C1501900	H	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,090	/R x	32,20824 =	3,95463	
						Subtotal...	6,40069	6,40069

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		6,40069
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,28803
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,68872
	F2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1.000				**16,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	15,97000 =	15,97000	
						Subtotal...	15,97000	15,97000
						COST DIRECTE		15,97000
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,71865
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,68865
	F2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1.000				**21,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	20,67000 =	20,67000	
						Subtotal...	20,67000	20,67000
						COST DIRECTE		20,67000
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,93015
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,60015
	F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1.000				**21,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	13,97000 =	0,69850	
						Subtotal...	0,69850	0,69850
	Maquinària:							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	56,95000 =	1,99325	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	66,20000 =	1,98600	
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8000 l	0,025	/R x	29,81621 =	0,74541	
						Subtotal...	4,72466	4,72466
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	0,80000 =	0,04000	
	B0372000	M3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,150	x	12,72944 =	14,63886	
						Subtotal...	14,67886	14,67886
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01048
						COST DIRECTE		20,11250
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,90506
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,01756
	F9650A00	m	Vorada prefabricada de formigó TIPUS FIOLde secció rectangular tipus esglaó amb base de formigó HM-20, inclou subministrament, transport, col·locació segons plànols, rejuntat amb morter i part proporcional de peces tallades amb disc. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1.000				**23,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0982	/R x	16,68000 =	1,63798	
	A0140000	h	Manobre	0,1965	/R x	13,97000 =	2,74511	
						Subtotal...	4,38309	4,38309
	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	0,083	x	75,00000 =	6,22500	
	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	0,005	x	32,61000 =	0,16305	
	B9650A00	m	Vorada prefabricada de formigó de 60x20x30 cm de secció rectangular tipus esglaó	1,050	x	10,96000 =	11,50800	
						Subtotal...	17,89605	17,89605
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,04383
						COST DIRECTE		22,32297
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,00453
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,32750
	F9674E51	m	Vorada recta de peces de formigó amb rigola, de 35x20 cm, col·locada sobre esplanada compactada i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera165 l	Rend.: 1.000				**17,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	16,68000 =	3,83640	
	A0140000	h	Manobre	0,340	/R x	13,97000 =	4,74980	
						Subtotal...	8,58620	8,58620
	Materials:							
	B9671E50	m	Peça recta prefabricada de formigó, amb rigola, per a vorada, de 35x20 cm	1,050	x	7,84000 =	8,23200	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,002	x	92,63765 =	0,18528	
						Subtotal...	8,41728	8,41728

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		17,00348
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,76516
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,76864
	F9740100	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter de ciment 1:8, amb base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1.000				**15,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	16,68000 =	4,17000	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	13,97000 =	1,11760	
						Subtotal...	5,28760	5,28760
	Materials:							
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	160,16000 =	0,16016	
	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	0,053	x	75,00000 =	3,97500	
	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	0,015	x	32,61000 =	0,48915	
	B9740010	u	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm.	5,100	x	0,96000 =	4,89600	
						Subtotal...	9,52031	9,52031
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,05288
						COST DIRECTE		14,86079
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,66874
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,52952
	F97422A9	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter de ciment 1:8	Rend.: 1,000				**8,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	16,68000 =	3,33600	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	13,97000 =	0,69850	
						Subtotal...	4,03450	4,03450
	Materials:							
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	160,16000 =	0,16016	
	B97422A1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	5,000	x	0,64000 =	3,20000	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0063	x	69,81280 =	0,43982	
						Subtotal...	3,79998	3,79998

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,06052
				COST DIRECTE				7,89500
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,35527
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,25027
	F9850110	m2	Gual de pas de vianants, inclou subministrament, col·locació, formació de gual de vianants mitjantçant enfonsament de la vorada i de peces especials, base de formigó, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1.000				**124,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,200	/R x	16,68000 =	20,01600	
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	13,97000 =	16,76400	
						Subtotal...	36,78000	36,78000
	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	0,200	x	75,00000 =	15,00000	
	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	0,005	x	32,61000 =	0,16305	
	B9850110	m2	Pas de vianants en corba, amb part proporcional de peces centrals i peces especials cantoneres, segons plànols de detall	1,000	x	66,42000 =	66,42000	
						Subtotal...	81,58305	81,58305
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,36780
				COST DIRECTE				118,73085
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				5,34289
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				124,07374
	F9E10020	m2	Rajol hidràulic 20x20x4 cm per a voreres, col·locat a truc de maceta amb morter i beurada de ciment. Model a determinar per la Direcció d'Obra. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat, segons plànols de detall.	Rend.: 0.540				**21,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2174	/R x	16,68000 =	6,71524	
	A0140000	h	Manobre	0,2174	/R x	13,97000 =	5,62422	
						Subtotal...	12,33946	12,33946
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	0,80000 =	0,04000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	103,30000 =	0,30990	
	B9E10010	m2	Panot gris de 20x20x4 cm	1,020	x	6,05000 =	6,17100	
	D070I010	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:6	0,031	x	64,06600 =	1,98605	
						Subtotal...	8,50695	8,50695

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,12339
				COST DIRECTE				20,96980
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,94364
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,91345
	F9E11204	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a tipus 2, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1.000				**17,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x	16,68000 =	7,17240	
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	13,97000 =	3,77190	
						Subtotal...	10,94430	10,94430
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	0,80000 =	0,00800	
	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,003	x	75,80000 =	0,22740	
	B9E11200	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, tipus 2	1,020	x	4,12000 =	4,20240	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb escòria i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,030	x	52,37610 =	1,57128	
						Subtotal...	6,00908	6,00908
				COST DIRECTE				16,95338
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,76290
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,71628
	F9F10010	m2	Paviment de llambordes de formigó de 20x10x8 cm de gruix aprox. amb llit de sorra de 3-5 cm, inclou subministrament, col·locació i reblert de junts amb sorra fina. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0.567				**23,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	16,68000 =	2,94180	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,97000 =	4,92769	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	14,46000 =	0,51005	
						Subtotal...	8,37954	8,37954
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	8,67000 =	0,30582	
						Subtotal...	0,30582	0,30582
	Materials:							
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	0,080	x	13,48000 =	1,07840	
	B9F10020	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix	1,020	x	12,58000 =	12,83160	
						Subtotal...	13,91000	13,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,08380
				COST DIRECTE				22,67916
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				1,02056
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,69972
	F9F15111	m2	Paviment de llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior , sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	Rend.: 1.000				**20,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,095	/R x	16,68000 =	1,58460	
	A0140000	h	Manobre	0,175	/R x	13,97000 =	2,44475	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	14,46000 =	0,28920	
						Subtotal...	4,31855	4,31855
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	8,67000 =	0,17340	
						Subtotal...	0,17340	0,17340
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,046	x	18,77000 =	0,86342	
	B9F15100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	1,020	x	14,36000 =	14,64720	
						Subtotal...	15,51062	15,51062
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,06478
				COST DIRECTE				20,06735
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,90303
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,97038
	F9H1B152	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B50/70 D (D-8) de temperatura baixa , amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1.000				**56,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	16,68000 =	0,31692	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	13,97000 =	1,20142	
						Subtotal...	1,51834	1,51834
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	66,20000 =	0,79440	
	C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	42,93029 =	0,42930	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	60,52000 =	0,72624	
						Subtotal...	1,94994	1,94994
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9H1B152	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B50/70 D (D-8) de temperatura baixa , amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat calcari	1,000	x	51,01000 =	51,01000	
						Subtotal...	51,01000	51,01000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02278
						COST DIRECTE		54,50106
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		2,45255
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		56,95360
	FBB10210	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, octogonal de 0,60 m. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.	Rend.: 1.000				**74,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	16,68000 =	16,68000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	13,97000 =	13,97000	
						Subtotal...	30,65000	30,65000
	Materials:							
	BBM136U2	u	Placa octogonal, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, amb part proporcional d'elements de fixació	1,000	x	40,10000 =	40,10000	
						Subtotal...	40,10000	40,10000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,30650
						COST DIRECTE		71,05650
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		3,19754
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,25404
	FBB10510	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, octogonal de 0,60 m, material alumini. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.	Rend.: 1.000				**143,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,4556	/R x	16,68000 =	24,27941	
	A0140000	h	Manobre	1,4556	/R x	13,97000 =	20,33473	
						Subtotal...	44,61414	44,61414
	Materials:							
	BBM1C6U2	u	Placa octogonal d'alumini extrusionat, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, amb part proporcional d'elements de fixació	1,000	x	91,95000 =	91,95000	
						Subtotal...	91,95000	91,95000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,44614
						COST DIRECTE		137,01028
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		6,16546
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		143,17574

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FD350210	u	Arqueta cega per a tub DN 400 mm (D.interior 343 mm) d'1x1,30 m i h=1 m d'obra de fàbrica amb solera i llosa de formigó HM-20, arrebossada i lliscada interiorment i completament estanca. Segons plànols. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000				**144,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,8993	/R x	16,68000 =	31,68032	
	A0140000	h	Manobre	1,8993	/R x	13,97000 =	26,53322	
						Subtotal...	58,21354	58,21354
	Materials:							
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,014	x	103,30000 =	1,44620	
	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	0,320	x	75,00000 =	24,00000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	149,000	x	0,18000 =	26,82000	
	B0F95530	u	Encadellat ceràmic de 500x250x30 mm	16,000	x	0,38000 =	6,08000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,223	x	92,63765 =	20,65820	
						Subtotal...	79,00440	79,00440
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,58214
						COST DIRECTE		137,80008
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		6,20100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		144,00108
	FD559184	m	Col·lector de rec amb tub de D 60 cm de formigó porós, sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I, i rejuntat amb morter ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 0,475				**46,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,320	/R x	16,68000 =	11,23705	
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	13,97000 =	9,41137	
						Subtotal...	20,64842	20,64842
	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	0,086	x	47,72000 =	4,10392	
	BD559100	m	Tub per a drenatge, de D 40 cm, de formigó porós	1,050	x	18,76000 =	19,69800	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,002	x	57,04640 =	0,11409	
						Subtotal...	23,91601	23,91601

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		44,56443
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		2,00540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,56983
	FD75TAK5	m	Tub de polietilè de DN 400 cm de doble paret estructurada, col·locat a pressió al fons de la rasa, inclos protecció de sorra de 20 cm	Rend.: 1.000				**15,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	16,68000 =	5,00400	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	13,97000 =	4,19100	
						Subtotal...	9,19500	9,19500
	Maquinària:							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x	44,69000 =	4,46900	
						Subtotal...	4,46900	4,46900
	Materials:							
	BD75T000	m	Tub de PE de D 90 a 10 atm	1,000	x	1,20000 =	1,20000	
						Subtotal...	1,20000	1,20000
						COST DIRECTE		14,86400
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,66888
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,53288
	FD75TAK7	m	Tub de polietilè de DN 315 cm de doble paret estructurada per sanejament, col·locat a pressió al fons de la rasa, inclos protecció de sorra de 20 cm	Rend.: 1.172				**13,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	16,68000 =	4,26962	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	13,97000 =	3,57594	
						Subtotal...	7,84556	7,84556
	Maquinària:							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x	44,69000 =	3,81314	
						Subtotal...	3,81314	3,81314
	Materials:							
	BD75T000	m	Tub de PE de D 90 a 10 atm	1,000	x	1,20000 =	1,20000	
						Subtotal...	1,20000	1,20000
						COST DIRECTE		12,85870
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,57864
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,43734

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FD7F0025	m	Tub de PVC rígid, tipus monocapa, norma UNE-EN 1401 DN 400 mm (D.interior 384,2 mm) amb solera de formigó HM-20 assentat i recobert de sorra, inclòs execució de junts i p.p. de peces especials, subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000				**53,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3774	/R x	17,23000 =	6,50260	
	A0140000	h	Manobre	0,3774	/R x	13,97000 =	5,27228	
						Subtotal...	11,77488	11,77488
	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	0,066	x	75,00000 =	4,95000	
	BD7F0025	m	Tub de PVC rígid, tipus monocapa, norma UNE-EN 1401, DN 400 mm (D.interior 384,2 mm) amb part proporcional de peces especials	1,020	x	33,37000 =	34,03740	
						Subtotal...	38,98740	38,98740
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,11775
						COST DIRECTE		50,88003
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		2,28960
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,16963
	FD7Z0120	u	Connexió a tub de desguàs existent deixat com a previsió de connexió a la xarxa de clavegueram existent, inclou l'excavació necessària per a la seva localització.	Rend.: 1,000				**277,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BD7Z0120	u	Connexió a tub de desguàs existent deixat com a previsió de connexió a la xarxa de clavegueram existent, inclou l'excavació necessària per a la seva localització	1,000	x	265,23000 =	265,23000	
						Subtotal...	265,23000	265,23000
						COST DIRECTE		265,23000
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		11,93535
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		277,16535
	FDD1A099	u	Paret i solera per a pou circular de D 100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, in	Rend.: 0,173				**338,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	16,68000 =	96,41618	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	13,97000 =	80,75145	
						Subtotal...	177,16763	177,16763
	Maquinària:							
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,200	/R x	31,28000 =	36,16185	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	36,16185	36,16185
	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	0,360	x	51,27835 =	18,46021	
	BDD1A3A0	m	Peça de formigó per a pou circular de D 100 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	1,050	x	87,15000 =	91,50750	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,007	x	83,21465 =	0,58250	
						Subtotal...	110,55021	110,55021
						COST DIRECTE		323,87969
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		14,57459
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		338,45428
	FDD20010	u	Pou de registre quadrat tipus "A" D=<80 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons detall. Segons plànols (Tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1.000				**642,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	3,1153	/R x	16,68000 =	51,96320	
	A0140000	h	Manobre	3,1153	/R x	13,97000 =	43,52074	
						Subtotal...	95,48394	95,48394
	Materials:							
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,026	x	103,30000 =	2,68580	
	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	0,910	x	75,00000 =	68,25000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	182,000	x	0,18000 =	32,76000	
	BDD10000	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 90 cm, amb reducció a D 60 cm, prefabricada	1,000	x	79,54000 =	79,54000	
	BDDZ0025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	1,000	x	282,97000 =	282,97000	
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	6,000	x	3,86000 =	23,16000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,310	x	92,63765 =	28,71767	
						Subtotal...	518,08347	518,08347

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,95484
				COST DIRECTE				614,52225
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				27,65350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				642,17575
	FDDZ3159	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de D 70 cm i 145 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 0,204				**131,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	16,68000 =	33,52353	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	13,97000 =	28,07696	
						Subtotal...	61,60049	61,60049
	Materials:							
	BDDZ3150	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa de D 70 cm i 145 kg de pes	1,000	x	62,84000 =	62,84000	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,017	x	83,21465 =	1,41465	
						Subtotal...	64,25465	64,25465
				COST DIRECTE				125,85514
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				5,66348
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				131,51862
	FDG10010	m	Conducció per a baixa tensió, inclou reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (1 Circuit)	Rend.: 0,448				**5,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0177	/R x	16,68000 =	0,65901	
	A0140000	h	Manobre	0,0177	/R x	13,97000 =	0,55194	
						Subtotal...	1,21095	1,21095
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,0177	/R x	8,67000 =	0,34254	
						Subtotal...	0,34254	0,34254
	Materials:							
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	0,150	x	17,87000 =	2,68050	
	BDGZ0010	m	Placa de polietilè de color, de 25 cm d'amplària, per a protecció de canalitzacions de serveis	1,000	x	0,86000 =	0,86000	
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000	x	0,11000 =	0,11000	
						Subtotal...	3,65050	3,65050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,01211	
				COST DIRECTE			5,21610	
				DESPESES INDIRECTES 4,50%			0,23472	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,45082	
	FDG10020	m	Conducció per a baixa tensió, inclou, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 Circuits)	Rend.: 1.000				**5,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0436 /R	x	16,68000 =	0,72725	
	A0140000	h	Manobre	0,0436 /R	x	13,97000 =	0,60909	
						Subtotal...	1,33634	1,33634
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,0436 /R	x	8,67000 =	0,37801	
						Subtotal...	0,37801	0,37801
	Materials:							
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	0,150	x	17,87000 =	2,68050	
	BDGZ0010	m	Placa de polietilè de color, de 25 cm d'amplària, per a protecció de canalitzacions de serveis	1,000	x	0,86000 =	0,86000	
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000	x	0,11000 =	0,11000	
						Subtotal...	3,65050	3,65050
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,01336	
				COST DIRECTE			5,37821	
				DESPESES INDIRECTES 4,50%			0,24202	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,62023	
	FDG10040	m	Conducció per a baixa tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (4 Circuits)	Rend.: 1.000				**12,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1118 /R	x	16,68000 =	1,86482	
	A0140000	h	Manobre	0,1118 /R	x	13,97000 =	1,56185	
						Subtotal...	3,42667	3,42667
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0945 /R	x	42,00000 =	3,96900	
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,1118 /R	x	8,67000 =	0,96931	
						Subtotal...	4,93831	4,93831
	Materials:							
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	0,150	x	17,87000 =	2,68050	
	BDGZ0010	m	Placa de polietilè de color, de 25 cm d'amplària, per a protecció de canalitzacions de serveis	1,000	x	0,86000 =	0,86000	
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000	x	0,11000 =	0,11000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...		3,65050	3,65050
				DESPESES AUXILIARS	1,00%			0,03427
				COST DIRECTE				12,04975
				DESPESES INDIRECTES	4,50%			0,54224
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,59199
	FDG31357	m	Canalització amb tub de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1.000				**6,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,010	/R x	16,68000 =	0,16680	
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	13,97000 =	0,13970	
					Subtotal...		0,30650	0,30650
	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	0,066	x	75,00000 =	4,95000	
	BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	1,26000 =	1,32300	
					Subtotal...		6,27300	6,27300
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00460
				COST DIRECTE				6,58410
				DESPESES INDIRECTES	4,50%			0,29628
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,88038
	FDG32357	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1.000				**8,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,012	/R x	16,68000 =	0,20016	
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x	13,97000 =	0,16764	
					Subtotal...		0,36780	0,36780
	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	0,066	x	75,00000 =	4,95000	
	BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	1,26000 =	2,64600	
					Subtotal...		7,59600	7,59600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,00552
				COST DIRECTE				7,96932
				DESPESES INDIRECTES	4,50%			0,35862

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,32794
	FDG5L001	m	Canalització amb prisma tubular format per 1 conducte de tub de PE (AD) DN 63 mm de doble capa segons norma UNE-EN 50086-2-4, protegit amb dau de formigó HM-20. Inclou excavació i rebliment de rasa, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, maniguets d'unió, càrrega i transport de terres sobrants al gestor de residus o centre de reciclatge a qualsevol distància, amb estesa y compactació si s'escau i taxes d'abocament, inclou mandrinat de tub. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Rend.: 1,000				**14,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,035	/R x	16,68000 =	0,58380	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	13,97000 =	3,49250	
						Subtotal...	4,07630	4,07630
	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	0,069	x	75,00000 =	5,17500	
	B2RAU100	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus inerts procedents de construcció o demolició (runa neta de pes específic superior a 1.100 kg/m3)	0,072	x	5,99000 =	0,43128	
	BDGZL001	m	Cinta senyalització	1,000	x	0,25000 =	0,25000	
	BDGZL002	m	Fil guia	1,000	x	0,14000 =	0,14000	
	BDGZL003	m	Separadors per conductes de 63 mm	1,000	x	0,69000 =	0,69000	
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000	x	0,11000 =	0,11000	
	BG22TD10	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	1,100	x	1,10000 =	1,21000	
						Subtotal...	8,00628	8,00628
	Partides d'obra:							
	F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge. Tot inclòs completament acabat.	0,312	x	2,28777 =	0,71378	
	F2280120	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària amb terres procedents de prèstecs interiors, amb mitjans mecànics o manuals. Tot inclòs completament acabat.	0,240	x	3,31832 =	0,79640	
						Subtotal...	1,51018	1,51018
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,04076
				COST DIRECTE				13,63352
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,61351
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,24703

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FFA10035	m	Conducció de PVC D 125 mm, assentada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN. Inclòs unió, p.p.junts i peces especials, subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 2,523				**21,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,2032	/R x	17,23000 =	1,38769	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,2032	/R x	14,81000 =	1,19278	
						Subtotal...	2,58047	2,58047
	Materials:							
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	0,084	x	17,87000 =	1,50108	
	BFA10035	m	Tub de PVC D 125 mm, apte per a 10 bar PN, inclòs p.p. junts	1,020	x	15,75000 =	16,06500	
						Subtotal...	17,56608	17,56608
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,02580
						COST DIRECTE		20,17235
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,90776
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,08011
	FFB29355	m	Tub de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, segons UNE 53-131-90, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				**9,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	17,23000 =	1,72300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	14,81000 =	1,48100	
						Subtotal...	3,20400	3,20400
	Materials:							
	BFB29300	m	Tub de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE 53-131-90	1,020	x	3,42000 =	3,48840	
	BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	8,95000 =	2,68500	
	BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,14000 =	0,14000	
						Subtotal...	6,31340	6,31340
						COST DIRECTE		9,51740
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,42828
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,94568
	FG1B0552	u	Caixa de distribució LSBT de polièster de 550x550x220 mm, amb tapa fixa, inclós treballs de paletaria per a empotrament a façana	Rend.: 1,000				**329,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	18,19000 =	5,45700	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	17,23000 =	5,16900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	14,79000 =	4,43700	
	A013U001	h	Ajudant	0,300	/R x	18,65000 =	5,59500	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	13,97000 =	4,19100	
						Subtotal...	24,84900	24,84900
	Materials:							
	BG1B0550	u	Armari de polièster de 550x550x220 mm, amb tapa fixa	1,000	x	285,99000 =	285,99000	
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	4,19000 =	4,19000	
						Subtotal...	290,18000	290,18000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	24,84933 =	0,37274	
						Subtotal...	0,37274	0,37274
						COST DIRECTE		315,40174
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		14,19308
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		329,59482
	FG210E2G	m	Tub rígid de PVC de 80 mm de diàmetre nominal i 1,8 mm de gruix, amb grau de resistència al xoc 7, endollat i muntat com a canalització soterrada, inclos proteccio de sorra, per enllumenat			Rend.: 1.000		**7,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x	17,23000 =	0,74089	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	14,79000 =	0,73950	
						Subtotal...	1,48039	1,48039
	Materials:							
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,320	x	12,25000 =	3,92000	
	BG210E20	m	Tub rígid de PVC de 90 mm de diàmetre nominal i 1,8 mm de gruix, amb grau de resistència al xoc 7	1,000	x	1,43000 =	1,43000	
						Subtotal...	5,35000	5,35000
						COST DIRECTE		6,83039
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,30737
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,13776
	FG210H2G	m	1 tubs rígids de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, , amb grau de resistència al xoc 7, endollat i muntat com a canalització soterrada inclos protecció de sorra, per xarxa baixa tensio			Rend.: 0.457		**10,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,055	/R x	17,23000 =	2,07363	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	14,79000 =	1,61816	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	3,69179	3,69179
	Materials:							
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,320	x	12,25000 =	3,92000	
	BG210H20	m	Tub rígid de PVC de 140 mm de diàmetre nominal, amb grau de resistència al xoc 7	1,000	x	2,43000 =	2,43000	
						Subtotal...	6,35000	6,35000
						COST DIRECTE		10,04179
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,45188
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,49367
	FG210H3G	m	2 tubs rígids de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, , amb grau de resistència al xoc 7, endollat i muntat com a canalització soterrada inclos daude formigó HM-15 per protecció del tub, per xarxa baixa tensio sota vial	Rend.: 0.457				**23,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,055	/R x	17,23000 =	2,07363	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	14,79000 =	1,61816	
						Subtotal...	3,69179	3,69179
	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	0,320	x	51,27835 =	16,40907	
	BG210H20	m	Tub rígid de PVC de 140 mm de diàmetre nominal, amb grau de resistència al xoc 7	1,000	x	2,43000 =	2,43000	
						Subtotal...	18,83907	18,83907
						COST DIRECTE		22,53086
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,01389
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,54475
	FG312306	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, bipolar de secció 2x2,5 mm2 i col.locat en tub	Rend.: 1.000				**2,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	17,23000 =	0,86150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	14,79000 =	0,73950	
						Subtotal...	1,60100	1,60100
	Materials:							
	BG312300	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, bipolar de secció 2x2,5 mm2	1,000	x	0,53000 =	0,53000	
						Subtotal...	0,53000	0,53000
						COST DIRECTE		2,13100
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,09590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,22690
	FG380502	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000				**3,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	17,23000 =	1,03380	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	14,79000 =	1,47900	
						Subtotal...	2,51280	2,51280
	Materials:							
	BG380500	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
						Subtotal...	0,46000	0,46000
				COST DIRECTE				2,97280
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,13378
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,10658
	FGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000				**20,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	17,23000 =	4,01459	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	14,79000 =	3,44607	
						Subtotal...	7,46066	7,46066
	Materials:							
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	9,00000 =	9,00000	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,25000 =	3,25000	
						Subtotal...	12,25000	12,25000
				COST DIRECTE				19,71066
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,88698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,59764
	FH000010	u	Trasllat de punt de llum existent a magatzem municipal i implantació en nova ubicació, completa aquesta unitat el desmantelament del punt de llum, nova fonamentació, connexions a línia existent. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Rend.: 1,000				**340,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH000010	u	Trasllat de punt de llum existent a magatzem municipal i implantació en nova ubicació, completa aquesta unitat el desmantelament del punt de llum, nova fonamentació, connexions a línia existent. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	1,000	x	325,69000 =	325,69000	
						Subtotal...	325,69000	325,69000
						COST DIRECTE		325,69000
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		14,65605
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		340,34605
	FM213328	u	Hidrant H-100 soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 4' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	Rend.: 1,000				**392,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	17,23000 =	51,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	14,81000 =	44,43000	
						Subtotal...	96,12000	96,12000
	Materials:							
	BM213320	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 4' de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	277,67000 =	277,67000	
	BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	1,35000 =	1,35000	
						Subtotal...	279,02000	279,02000
						COST DIRECTE		375,14000
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		16,88130
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		392,02130
	G2192C04	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col.locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora	Rend.: 0.699				**3,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	52,85000 =	3,78040	
						Subtotal...	3,78040	3,78040
						COST DIRECTE		3,78040
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,17012
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,95052
	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària	Rend.: 7.433				**5,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	19,27000 =	0,51850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x	16,68000 =	2,24405		
					Subtotal...	2,76255	2,76255	
	Maquinària:							
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	1,000 /R x	16,76000 =	2,25481		
					Subtotal...	2,25481	2,25481	
					COST DIRECTE		5,01736	
					DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,22578	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,24314	
	G2211101	m3	Excavació, càrrega i transport en camió de terres per a caixa de paviment en terreny compacte, amb mitjans mecanics	Rend.: 1.000				**5,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R x	13,97000 =	0,13970		
					Subtotal...	0,13970	0,13970	
	Maquinària:							
	C1311220	h	Pala carregadora sobre erugues, de mida mitjana	0,024 /R x	59,95000 =	1,43880		
	C1311700	h	Camió per a transport de 7 t	0,150 /R x	25,12000 =	3,76800		
					Subtotal...	5,20680	5,20680	
					COST DIRECTE		5,34650	
					DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,24059	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,58709	
	G2221Q21	m3	Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat, inclos transport a l'abocador	Rend.: 1.000				**7,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	13,97000 =	0,69850		
					Subtotal...	0,69850	0,69850	
	Maquinària:							
	C1311220	h	Pala carregadora sobre erugues, de mida mitjana	0,114 /R x	59,95000 =	6,83430		
					Subtotal...	6,83430	6,83430	
					COST DIRECTE		7,53280	
					DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,33898	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,87178	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	G222U108	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 25,350				**8,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,325	/R x	19,27000 =	0,24705	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	14,46000 =	0,57041	
						Subtotal...	0,81746	0,81746
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	1,400	/R x	54,48000 =	3,00876	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,625	/R x	44,25000 =	1,09098	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000	/R x	39,58000 =	3,12268	
						Subtotal...	7,22242	7,22242
						COST DIRECTE		8,03988
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,36179
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,40167
	G2281321	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1.5 i fins a 2 m, amb material adequat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,478				**4,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,080	/R x	44,69000 =	2,41894	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,065	/R x	40,25000 =	1,77013	
						Subtotal...	4,18907	4,18907
						COST DIRECTE		4,18907
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,18851
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,37758
	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	Rend.: 15,378				**4,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	19,27000 =	0,31327	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,200	/R x	14,46000 =	1,12837	
						Subtotal...	1,44164	1,44164
	Maquinària:							
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,500	/R x	44,25000 =	1,43874	
	C133U070	H	Pico vibrant dúplex de 1300 kg	1,000	/R x	9,85660 =	0,64095	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,100 /R	x	31,77000 =	0,20659	
						Subtotal...	2,28628	2,28628
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	0,80000 =	0,04000	
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de material seleccionat per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	1,200	x	0,36000 =	0,43200	
						Subtotal...	0,47200	0,47200
						COST DIRECTE		4,19992
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,18900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,38892
	G921U020	M3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	Rend.: 50,953				**18,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0111000	H	Cap de colla	0,504 /R	x	18,25274 =	0,18055	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,994 /R	x	14,46000 =	0,28209	
						Subtotal...	0,46264	0,46264
	Maquinària:							
	C133U002	H	Motoanivelladora de 150 hp	0,994 /R	x	38,59099 =	0,75284	
	C133U030	H	Corro vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,994 /R	x	41,74029 =	0,81428	
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8000 l	0,504 /R	x	29,81621 =	0,29493	
						Subtotal...	1,86205	1,86205
	Materials:							
	B011U000	M3	Aigua	0,050	x	0,79935 =	0,03997	
	B0372000	M3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,200	x	12,72944 =	15,27533	
						Subtotal...	15,31530	15,31530
						COST DIRECTE		17,63999
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,79380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,43379
	G9655671	m	Vorada recta de peces de formigó TIPUS FIOL per a vorada, de 15x20 cm, col·locada sobre esplanada compactada, i rejuntada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	Rend.: 0.463				**23,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,181 /R	x	16,68000 =	6,52069	
	A0140000	h	Manobre	0,361 /R	x	13,97000 =	10,89238	
						Subtotal...	17,41307	17,41307
	Materials:							
	B9651670	m	Peça recta de formigó, per a vorada, de 15x25 cm	1,050	x	4,99000 =	5,23950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,001	x	92,63765 =	0,09264	
						Subtotal...	5,33214	5,33214
						COST DIRECTE		22,74521
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,02353
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,76874
	G9F1U010	M2	Paviment de llambordins prefabricats de formigó de 8 cm de gruix, de forma i dimensions segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 10 cm de gruix, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients	Rend.: 10.103				**46,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0111000	H	Cap de colla	1,000	/R x	18,25274 =	1,80667	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	16,68000 =	6,60398	
	A0140000	h	Manobre	7,000	/R x	13,97000 =	9,67930	
						Subtotal...	18,08995	18,08995
	Maquinària:							
	C131U020	H	Retroexcavadora de 50 hp	0,250	/R x	29,46762 =	0,72918	
	C133U070	H	Pico vibrant dúplex de 1300 kg	0,250	/R x	9,85660 =	0,24390	
	C133U080	H	Pico vibrant de placa de 60 cm d'amplària	1,000	/R x	6,94770 =	0,68769	
	C1503500	H	Camió grua de 5 t	0,300	/R x	27,36408 =	0,81255	
						Subtotal...	2,47332	2,47332
	Materials:							
	B031U100	M3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	0,004	x	20,41037 =	0,08164	
	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	0,150	x	51,27835 =	7,69175	
	B0718000	M3	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,030	x	69,14043 =	2,07421	
	B9F1U010	M2	Llambordí prefabricat de formigó de 8 cm de gruix, de qualsevol forma i dimensions, sèrie 1	1,020	x	13,84131 =	14,11814	
						Subtotal...	23,96574	23,96574
						COST DIRECTE		44,52901
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		2,00381
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,53282
	G9H1U010	T	Mescla bituminosa en calent D-12, amb granulat àrid granític, inclòs filler, estesa i compactada, inclòs betum	Rend.: 35.051				**44,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0111000	H	Cap de colla	1,001	/R x	18,25274 =	0,52127	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,002	/R x	16,68000 =	0,95271	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	4,004 /R	x	14,46000 =	1,65182	
						Subtotal...	3,12580	3,12580
	Maquinària:							
	C1501U01	H	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	6,996 /R	x	56,83170 =	11,34332	
	C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,001 /R	x	42,93029 =	1,22602	
	C170U035	H	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,001 /R	x	45,00980 =	1,28541	
	C170U051	H	Corro vibratori autopropulsat pneumàtic	1,001 /R	x	51,93346 =	1,48314	
						Subtotal...	15,33789	15,33789
	Materials:							
	B0553001	T	Betum asfàltic tipus B-55/70	0,052	x	207,52347 =	10,79122	
	B9H1U001	T	Mescla bituminosa en calent D-12, amb granulat granític, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x	13,65500 =	13,65500	
						Subtotal...	24,44622	24,44622
						COST DIRECTE		42,90991
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,93095
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,84086
	G9H1U310	T	Mescla bituminosa en calent G-20, amb granulat calcari, inclòs filler, estesa i compactada, inclòs betum	Rend.: 32.195				**43,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0111000	H	Cap de colla	1,001 /R	x	18,25274 =	0,56751	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,002 /R	x	16,68000 =	1,03722	
	A0150000	h	Manobre especialista	4,004 /R	x	14,46000 =	1,79835	
						Subtotal...	3,40308	3,40308
	Maquinària:							
	C1501U01	H	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	6,996 /R	x	56,83170 =	12,34958	
	C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,001 /R	x	42,93029 =	1,33478	
	C170U035	H	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,001 /R	x	45,00980 =	1,39943	
	C170U051	H	Corro vibratori autopropulsat pneumàtic	1,001 /R	x	51,93346 =	1,61470	
						Subtotal...	16,69849	16,69849
	Materials:							
	B0553001	T	Betum asfàltic tipus B-55/70	0,046	x	207,52347 =	9,54608	
	B9H1U031	T	Mescla bituminosa en calent G-20, amb granulat calcari, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x	12,21257 =	12,21257	
						Subtotal...	21,75865	21,75865
						COST DIRECTE		41,86022
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,88371
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,74393
	G9J1U010	M2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus ECI	Rend.: 302,122				**0,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R	x	16,68000 =	0,05521	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R	x	14,46000 =	0,04786	
						Subtotal...	0,10307	0,10307
	Maquinària:							
	C1702D00	H	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000 /R	x	21,81674 =	0,07221	
						Subtotal...	0,07221	0,07221
	Materials:							
	B055U003	KG	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus ECI	1,200	x	0,16227 =	0,19472	
						Subtotal...	0,19472	0,19472
						COST DIRECTE		0,37000
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,01665
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,38665
	G9J1U020	M2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus ECR-1	Rend.: 268,481				**0,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R	x	16,68000 =	0,06213	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R	x	14,46000 =	0,05386	
						Subtotal...	0,11599	0,11599
	Maquinària:							
	C1702D00	H	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000 /R	x	21,81674 =	0,08126	
	C170E000	H	Escombradora autopropulsada	0,385 /R	x	27,76075 =	0,03981	
						Subtotal...	0,12107	0,12107
	Materials:							
	B055U001	KG	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus ECR-1	0,600	x	0,13823 =	0,08294	
						Subtotal...	0,08294	0,08294
						COST DIRECTE		0,32000
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,01440
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,33440
	GBB1U110	u	Placa circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	Rend.: 2,841				**63,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R	x	16,68000 =	5,87117	
	A013U001	h	Ajudant	1,000 /R	x	18,65000 =	6,56459	
						Subtotal...	12,43576	12,43576
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250 /R	x	32,62000 =	2,87047	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	2,87047	2,87047
	Materials:							
	BBM1U110	u	Placa circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	45,17000 =	45,17000	
						Subtotal...	45,17000	45,17000
						COST DIRECTE		60,47623
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		2,72143
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		63,19766
	GBBZU005	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	Rend.: 2.500				**72,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	16,68000 =	6,67200	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	14,46000 =	5,78400	
						Subtotal...	12,45600	12,45600
	Maquinària:							
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,250	/R x	35,57000 =	3,55700	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x	32,62000 =	2,60960	
						Subtotal...	6,16660	6,16660
	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	0,140	x	51,27835 =	7,17897	
	BBMZU106	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyals de trànsit	2,400	x	18,22000 =	43,72800	
						Subtotal...	50,90697	50,90697
						COST DIRECTE		69,52957
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		3,12883
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,65840
	GD5J8F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1.000				**98,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000	/R x	16,68000 =	33,36000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	13,97000 =	27,94000	
						Subtotal...	61,30000	61,30000
	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	0,652	x	47,72000 =	31,11344	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,000	x	1,01000 =	1,01000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x	1,80000 =	1,00800	
						Subtotal...	33,13144	33,13144
						COST DIRECTE		94,43144
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		4,24941
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,68085
	GD5ZBJA8	u	Reixa fixa per a embornal, de fosa grisa de 780x340x40 mm i 41 kg de pes, col·locada amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1.000				**54,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,360	/R x	16,68000 =	6,00480	
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x	13,97000 =	5,02920	
						Subtotal...	11,03400	11,03400
	Materials:							
	BD5ZBJA0	u	Reixa fixa per a embornal, de fosa grisa de 780x340x40 mm i 41 kg de pes	1,000	x	39,70000 =	39,70000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020	x	65,38460 =	1,30769	
						Subtotal...	41,00769	41,00769
						COST DIRECTE		52,04169
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		2,34188
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		54,38357
	GD7FN375	m	Tub de polietilè DN125 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa inclos proteccio de sorra	Rend.: 1.000				**16,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	17,23000 =	2,58450	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,97000 =	2,79400	
						Subtotal...	5,37850	5,37850
	Materials:							
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,320	x	12,25000 =	3,92000	
	BD7FN370	m	Tub de PVC de 1500 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x	6,42000 =	6,42000	
						Subtotal...	10,34000	10,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		15,71850
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,70733
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,42583
	GDG3U006	M	Canalització de serveis executada en calçada, amb 2 tub rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, proteccio de sorra, r	Rend.: 16.000				**11,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0111000	H	Cap de colla	0,300	/R x	18,25274 =	0,34224	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	16,68000 =	2,08500	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	13,97000 =	1,74625	
						Subtotal...	4,17349	4,17349
	Materials:							
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,320	x	12,25000 =	3,92000	
	BG21U010	M	Tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb grau de resistència al xoc 7	2,000	x	1,26213 =	2,52426	
						Subtotal...	6,44426	6,44426
						COST DIRECTE		10,61775
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,47780
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,09555
	GDG3U010	M	Canalització de serveis amb 4 tubs rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, col·locats a l'extradós de la barrera de seguretat, inclos protecció de formigó	Rend.: 25.000				**23,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0111000	H	Cap de colla	0,300	/R x	18,25274 =	0,21903	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	16,68000 =	0,66720	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	13,97000 =	1,11760	
						Subtotal...	2,00383	2,00383
	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	0,300	x	51,27835 =	15,38351	
	BG21U010	M	Tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb grau de resistència al xoc 7	4,000	x	1,26213 =	5,04852	
						Subtotal...	20,43203	20,43203
						COST DIRECTE		22,43586
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,00961
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,44547

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	GDG3U011	M	Canalització de serveis amb 2 tubs rígids de PVC de 110 mm de diàmetre, col·locats a l'extradós de la barrera de seguretat, inclos protecció de sorra per telecomunicacions	Rend.: 25,000				**8,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0111000	H	Cap de colla	0,300	/R x	18,25274 =	0,21903	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	16,68000 =	0,66720	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	13,97000 =	1,11760	
						Subtotal...	2,00383	2,00383
	Materials:							
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,320	x	12,25000 =	3,92000	
	BG21U010	M	Tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb grau de resistència al xoc 7	2,000	x	1,26213 =	2,52426	
						Subtotal...	6,44426	6,44426
						COST DIRECTE		8,44809
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,38016
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,82825
	GDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 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	Rend.: 1,000				**71,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,250	/R x	16,68000 =	20,85000	
	A0140000	h	Manobre	1,250	/R x	13,97000 =	17,46250	
						Subtotal...	38,31250	38,31250
	Materials:							
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	0,027	x	13,48000 =	0,36396	
	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	0,570	x	47,72000 =	27,20040	
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,000	x	1,18000 =	1,18000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	8,000	x	0,18000 =	1,44000	
						Subtotal...	30,18436	30,18436
						COST DIRECTE		68,49686
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		3,08236
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		71,57922
	GDK2A6F4	u	Reposició d'escomesa amb connexió en TET amb 2 tubs de PE corrugat doble capa de 160 mm de diàmetre exterior i col·locacio de cinta senyalitzadora i proteccio de sorra	Rend.: 0,437				**123,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,250	/R x	16,68000 =	47,71167	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	1,250 /R	x	13,97000 =	39,95995	
						Subtotal...	87,67162	87,67162
	Materials:							
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	0,027	x	13,48000 =	0,36396	
	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	0,570	x	47,72000 =	27,20040	
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,000	x	1,18000 =	1,18000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	8,000	x	0,18000 =	1,44000	
						Subtotal...	30,18436	30,18436
						COST DIRECTE		117,85598
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		5,30352
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,15950
	GDK2A6F8	u	Treballs d'obra civil per reposició o formacio d'escomeses telefoniques i conversions necessairies, segons directrius de la companyia necessaria			Rend.: 1.000		**281,82 €**
	GDKZ3158	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			Rend.: 1.000		**24,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,315 /R	x	16,68000 =	5,25420	
	A0140000	h	Manobre	0,315 /R	x	13,97000 =	4,40055	
						Subtotal...	9,65475	9,65475
	Materials:							
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	12,13000 =	12,13000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020	x	65,38460 =	1,30769	
						Subtotal...	13,43769	13,43769
						COST DIRECTE		23,09244
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,03916
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,13160
	GG315566	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 4x6 mm2, col.locat en tub			Rend.: 0.250		**8,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R	x	17,23000 =	2,75680	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R	x	14,79000 =	2,36640	
						Subtotal...	5,12320	5,12320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BG315500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, pentapolar de secció 4x6 mm2	1,020	x	2,41000 =	2,45820	
						Subtotal...	2,45820	2,45820
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	5,12333 =	0,07685	
						Subtotal...	0,07685	0,07685
						COST DIRECTE		7,65825
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,34462
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,00287
	GG3809U2	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2, muntat superficialment, inclòs material auxiliar necessari	Rend.: 5.680				**7,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,067	/R x	19,27000 =	0,22730	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,667	/R x	16,68000 =	1,95873	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	18,65000 =	3,28345	
						Subtotal...	5,46948	5,46948
	Materials:							
	BG38U035	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	1,000	x	1,25000 =	1,25000	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,448	x	0,27000 =	0,12096	
						Subtotal...	1,37096	1,37096
						COST DIRECTE		6,84044
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,30782
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,14826
	GHM11H22	u	Subministrament i instal·lació de columna C.M. IEP CL-15 de 3m d'alçada. coronament sense platina, amb base platina i porta, col.locada sobre dau de formigó,	Rend.: 0.388				**365,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	17,23000 =	23,53582	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	14,79000 =	20,20284	
						Subtotal...	43,73866	43,73866
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	36,03000 =	92,86082	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	30,31000 =	41,40284	
						Subtotal...	134,26366	134,26366
	Materials:							
	BHM11H22	u	Columna C.M. IEP CL-15 de 3m d'alçada.	1,000	x	126,13000 =	126,13000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	32,00000 =	32,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,240	x	58,25900 =	13,98216	
						Subtotal...	172,11216	172,11216
						COST DIRECTE		350,11448
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		15,75515
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		365,86963
	GHN31521	u	Llumenera asimètrica per a vials, sense difusor, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 70 W, de tipus FO-3, del IEP o similar, amb allotjament per a equip i acoblada al suport	Rend.: 0.051				**313,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	17,23000 =	118,24510	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	14,79000 =	101,50000	
						Subtotal...	219,74510	219,74510
	Materials:							
	BHN31520	u	Llumenera asimètrica per a vials, sense difusor, amb làmpada de vapor de sodi a pressió alta de 70 W, de tipus 1, oberta, amb allotjament per a equip	1,000	x	80,42000 =	80,42000	
						Subtotal...	80,42000	80,42000
						COST DIRECTE		300,16510
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		13,50743
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		313,67253
	GK223226	u	Vàlvula de seguretat de funcionament per fuita de gas, roscada, d'1' de diàmetre nominal, de 0.035 a 0.05 bar de pressió, muntada entre tubs	Rend.: 1,000				**224,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,750	/R x	17,23000 =	12,92250	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,750	/R x	14,79000 =	11,09250	
						Subtotal...	24,01500	24,01500
	Materials:							
	BK223220	u	Vàlvula de seguretat de funcionament per fuita, per a roscar, de diàmetre nominal 1', de 0.035 a 0.05 bar de pressió	1,000	x	191,03000 =	191,03000	
						Subtotal...	191,03000	191,03000
						COST DIRECTE		215,04500
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		9,67703
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		224,72202

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	GN12D324	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de diàmetre nomimal 125 mm, de 10 bar de PN, de bronze, tipus 2 i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000				**176,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x	17,23000 =	24,63890	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,430	/R x	14,81000 =	21,17830	
						Subtotal...	45,81720	45,81720
	Materials:							
	BN12D320	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pn, de bronze, tipus 2	1,000	x	122,62000 =	122,62000	
						Subtotal...	122,62000	122,62000
						COST DIRECTE		168,43720
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		7,57967
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		176,01687
P- 1	F2130010	m3	Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0,087				**19,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,0015	/R x	13,97000 =	0,24086	
						Subtotal...	0,24086	0,24086
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0154	/R x	52,85000 =	9,35506	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0186	/R x	42,00000 =	8,97931	
						Subtotal...	18,33437	18,33437
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00241
						COST DIRECTE		18,57764
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,83599
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,41363
P- 2	F2190040	m	Enderrocament d'elements linials amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0,274				**4,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,001	/R x	13,97000 =	0,05099	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...		0,05099	0,05099
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0097 /R x	52,85000 =		1,87097	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0063 /R x	86,18000 =		1,98151	
					Subtotal...		3,85248	3,85248
					DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00051
					COST DIRECTE			3,90398
					DESPESES INDIRECTES	4,50%		0,17568
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,07966
P- 3	F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0.376				**5,74 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,0019 /R x	13,97000 =		0,07059	
					Subtotal...		0,07059	0,07059
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0187 /R x	52,85000 =		2,62844	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0122 /R x	86,18000 =		2,79627	
					Subtotal...		5,42471	5,42471
					DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00071
					COST DIRECTE			5,49601
					DESPESES INDIRECTES	4,50%		0,24732
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,74333
P- 4	F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	Rend.: 1.674				**2,93 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1856 /R x	14,46000 =		1,60321	
					Subtotal...		1,60321	1,60321
	Maquinària:							
	C170H000	h	Màquina tallajunts	0,1856 /R x	10,69000 =		1,18522	
					Subtotal...		1,18522	1,18522
					DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,01603
					COST DIRECTE			2,80446
					DESPESES INDIRECTES	4,50%		0,12620
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,93066

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 5	F219Z001	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 0,630				**5,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,057	/R x	52,85000 =	4,78167	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0052	/R x	86,18000 =	0,71133	
						Subtotal...	5,49300	5,49300
						COST DIRECTE		5,49300
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,24719
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,74019
P- 6	F21D2102	m	Demolició de tub de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				**1,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	42,00000 =	1,00800	
						Subtotal...	1,00800	1,00800
						COST DIRECTE		1,00800
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,04536
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,05336
P- 7	F21H0010	m	Enderrocament de canalització d'enllumenat públic existent, inclou desconnexió de la xarxa, retirada del cablejat. i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000				**2,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0612	/R x	16,68000 =	1,02082	
						Subtotal...	1,02082	1,02082
	Maquinària:							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,0306	/R x	30,31000 =	0,92749	
						Subtotal...	0,92749	0,92749
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01021
						COST DIRECTE		1,95852
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,08813
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,04665

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 8	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000				**4,63 €**
P- 9	F2R54239	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 2,745				**3,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,257	/R x	32,30000 =	3,02408	
						Subtotal...	3,02408	3,02408
						COST DIRECTE		3,02408
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,13608
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,16016
P- 10	F9210020	m3	Sub-base granular tot-u artificial compactada. Inclòs refí i compactació de l'esplanada, si s'escau. Tot inclòs.	Rend.: 0,369				**19,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,0125	/R x	13,97000 =	0,47324	
						Subtotal...	0,47324	0,47324
	Maquinària:							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0125	/R x	56,95000 =	1,92920	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0125	/R x	66,20000 =	2,24255	
	C1502E00	H	Camió cisterna de 8000 l	0,0063	/R x	29,81621 =	0,50906	
						Subtotal...	4,68081	4,68081
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	0,80000 =	0,04000	
	B0372U10	m3	Tot-u artificial amb un CBR 20	1,100	x	12,12000 =	13,33200	
						Subtotal...	13,37200	13,37200
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00473
						COST DIRECTE		18,53078
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,83389
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,36467
P- 11	F9365A11	m3	Base de formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,162				**74,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	16,68000 =	2,15318	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	13,97000 =	5,41007	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	7,56325		7,56325
	Maquinària:							
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150 /R x	4,90000 =	0,63253		
					Subtotal...	0,63253		0,63253
	Materials:							
	B064100D	m3	Formigó HM-20/S/10/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x	60,26000 =	63,27300		
					Subtotal...	63,27300		63,27300
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11345
					COST DIRECTE			71,58223
					DESPESES INDIRECTES 4,50%			3,22120
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,80343
P- 12	F9E13104	m2	Paviment tactil de botons de panot per a vorera gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1.000				**21,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430 /R x	16,68000 =	7,17240		
	A0140000	h	Manobre	0,270 /R x	13,97000 =	3,77190		
					Subtotal...	10,94430		10,94430
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,010 x	0,80000 =	0,00800		
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031 x	103,30000 =	0,32023		
	B9E13100	m2	Panot gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020 x	7,76000 =	7,91520		
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb escòria i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0306 x	52,37610 =	1,60271		
					Subtotal...	9,84614		9,84614
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16416
					COST DIRECTE			20,95460
					DESPESES INDIRECTES 4,50%			0,94296
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,89756
P- 13	F9E13204	m2	Paviment tactil direccional de panot ratllat per a vorera gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1.000				**20,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430 /R x	16,68000 =	7,17240		
	A0140000	h	Manobre	0,270 /R x	13,97000 =	3,77190		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	10,94430	10,94430	
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x 0,80000 =	0,00800		
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 103,30000 =	0,32023		
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x 6,06000 =	6,18120		
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb escòria i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0306	x 52,37610 =	1,60271		
					Subtotal...	8,11214	8,11214	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16416	
					COST DIRECTE		19,22060	
					DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,86493	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,08553	
P- 14	F9E1320A	m2	Paviment de panot tipus pedra de riu per a vorera de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland.	Rend.: 0.750				**24,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430 /R	x 16,68000 =	9,56320		
	A0140000	h	Manobre	0,270 /R	x 13,97000 =	5,02920		
					Subtotal...	14,59240	14,59240	
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x 0,80000 =	0,00800		
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 103,30000 =	0,32023		
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x 6,06000 =	6,18120		
	D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x 71,40093 =	2,18487		
					Subtotal...	8,69430	8,69430	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21889	
					COST DIRECTE		23,50559	
					DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,05775	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,56334	
P- 15	F9ER0010	m2	Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1.000				**26,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2595 /R	x 16,68000 =	4,32846		
	A0140000	h	Manobre	0,1297 /R	x 13,97000 =	1,81191		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0649 /R x	14,46000 =	0,93845		
					Subtotal...	7,07882		7,07882
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,0649 /R x	13,07000 =	0,84824		
	C1500100	u	Servei de contenidor metàl·lic, capacitat 2 m3 per runa, entrega, recollida, transport al gestor de residus o centre de reciclatge i suplement per contindre altres residus industrials	0,0078 /R x	62,51000 =	0,48758		
	C2005000	h	Regle vibratori	0,0649 /R x	4,90000 =	0,31801		
					Subtotal...	1,65383		1,65383
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	0,80000 =	0,04000		
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003 x	103,30000 =	0,30990		
	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	0,100 x	75,00000 =	7,50000		
	B9E10010	m2	Panot gris de 20x20x4 cm	1,020 x	6,05000 =	6,17100		
	D070I010	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:6	0,035 x	64,06600 =	2,24231		
					Subtotal...	16,26321		16,26321
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,07079
					COST DIRECTE			25,06665
					DESPESES INDIRECTES 4,50%			1,12800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,19465
P- 16	F9H11262	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B60/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 2,218				**55,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	16,68000 =	0,14289		
	A0140000	h	Manobre	0,086 /R x	13,97000 =	0,54167		
					Subtotal...	0,68456		0,68456
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	66,20000 =	0,35816		
	C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	42,93029 =	0,19355		
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	60,52000 =	0,32743		
					Subtotal...	0,87914		0,87914
	Materials:							
	B9H11262	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B60/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat calcari	1,000 x	51,45000 =	51,45000		
					Subtotal...	51,45000		51,45000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01027
					COST DIRECTE			53,02397
					DESPESES INDIRECTES 4,50%			2,38608
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,41005
P- 17	F9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B50/70 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1.135				**55,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	16,68000 =	0,27922	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	13,97000 =	1,05852	
						Subtotal...	1,33774	1,33774
	Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	66,20000 =	0,69991	
	C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	42,93029 =	0,37824	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	60,52000 =	0,63986	
						Subtotal...	1,71801	1,71801
	Materials:							
	B9H11J52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B50/70 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	1,000	x	49,67000 =	49,67000	
						Subtotal...	49,67000	49,67000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02007
					COST DIRECTE			52,74582
					DESPESES INDIRECTES 4,50%			2,37356
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,11938
P- 18	F9HR0010	m2	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1.000				**18,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1313	/R x	16,68000 =	2,19008	
	A0140000	h	Manobre	0,1313	/R x	13,97000 =	1,83426	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1313	/R x	14,46000 =	1,89860	
						Subtotal...	5,92294	5,92294
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,0656	/R x	13,07000 =	0,85739	
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,0656	/R x	12,27000 =	0,80491	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1500100	u	Servei de contenidor metàl·lic, capacitat 2 m3 per runa, entrega, recollida, transport al gestor de residus o centre de reciclatge i suplement per contindre altres residus industrials	0,0007 /R	x 62,51000 =	0,04376		
	C170E000	H	Escombradora autopropulsada	0,0656 /R	x 27,76075 =	1,82111		
					Subtotal...	3,52717	3,52717	
	Materials:							
	B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI	1,500	x 0,39000 =	0,58500		
	B9H10010	t	Mescla bituminosa contínua en calent per a capa de rodadura AC 16 surf B50/70 D/S amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	0,150	x 50,41000 =	7,56150		
					Subtotal...	8,14650	8,14650	
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,05923	
					COST DIRECTE		17,65584	
					DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,79451	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,45035	
P- 19	F9J12X40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 0.934				**0,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003 /R	x 14,46000 =	0,04645		
					Subtotal...	0,04645	0,04645	
	Maquinària:							
	C1702D00	H	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	0,003 /R	x 21,81674 =	0,07008		
					Subtotal...	0,07008	0,07008	
	Materials:							
	B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI	1,000	x 0,39000 =	0,39000		
					Subtotal...	0,39000	0,39000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00070	
					COST DIRECTE		0,50723	
					DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,02283	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,53005	
P- 20	F9J13T40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa modificada amb polímers catiònica de ruptura ràpida, tipus ECR-1-m, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 0.553				**0,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003 /R	x 14,46000 =	0,07844		
					Subtotal...	0,07844	0,07844	
	Maquinària:							
	C1702D00	H	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	0,003 /R	x 21,81674 =	0,11835		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	0,11835	0,11835
	Materials:							
	B055B420	kg	Emulsió bituminosa modificada amb polímers catiònica de ruptura ràpida, tipus ECR-1-m	1,000	x 0,29000 =		0,29000	
						Subtotal...	0,29000	0,29000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00118
						COST DIRECTE		0,48797
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,02196
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,50993
P- 21	FBB10110	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, circular de 0,60 m. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.			Rend.: 1.000		**74,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 16,68000 =		16,68000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 13,97000 =		13,97000	
						Subtotal...	30,65000	30,65000
	Materials:							
	BBM126U2	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, amb part proporcional d'elements de fixació	1,000	x 40,40000 =		40,40000	
						Subtotal...	40,40000	40,40000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,30650
						COST DIRECTE		71,35650
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		3,21104
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,56754
P- 22	FBBZ0010	u	Suport de tub rectangular o rodó de 3 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.			Rend.: 1.000		**85,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,3995	/R x 16,68000 =		6,66366	
	A0140000	h	Manobre	0,3995	/R x 13,97000 =		5,58102	
						Subtotal...	12,24468	12,24468
	Maquinària:							
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,1998	/R x 3,73000 =		0,74525	
						Subtotal...	0,74525	0,74525
	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	0,010	x 75,00000 =		0,75000	
	BBMZ0020	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	3,100	x 21,81000 =		67,61100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	68,36100	68,36100
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,12245
					COST DIRECTE			81,47338
					DESPESES INDIRECTES 4,50%			3,66630
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,13968
P- 23	FBBZ0020	u	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150 per a senyalització vertical de 4 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.		Rend.: 1.000			**105,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	16,68000 =	8,34000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	13,97000 =	6,98500	
						Subtotal...	15,32500	15,32500
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	42,00000 =	1,77660	
						Subtotal...	1,77660	1,77660
	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	0,010	x	75,00000 =	0,75000	
	BBMZ1310	m	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat	4,000	x	20,85000 =	83,40000	
						Subtotal...	84,15000	84,15000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,15325
					COST DIRECTE			101,40485
					DESPESES INDIRECTES 4,50%			4,56322
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,96807
P- 24	FD5JFZ30	u	Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe C-250, amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna.Tot inclòs completament acabat.		Rend.: 0.636			**217,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	3,700	/R x	16,68000 =	97,03774	
	A0140000	h	Manobre	1,850	/R x	13,97000 =	40,63601	
						Subtotal...	137,67375	137,67375
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	0,80000 =	0,00080	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x	103,30000 =	0,20660	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,080	x	75,00000 =	6,00000	
	B0A2UZ10	m2	Tela metàl·lica de pas interior de malla inferior o igual a 20 mm	0,500	x	1,19000 =	0,59500	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	42,000	x	0,18000 =	7,56000	
	BD5ZUZ30	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300 mm, amb bastiment exterior en forma d'L cap a fora de 100 mm d'alçada, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	40,59000 =	40,59000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,157	x	92,63765 =	14,54411	
						Subtotal...	69,49651	69,49651
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		1,37674
						COST DIRECTE		208,54700
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		9,38461
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		217,93161
P- 25	FD7J0005	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 200 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Rend.: 1.000				**13,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0302	/R x	17,23000 =	0,52035	
	A0140000	h	Manobre	0,0302	/R x	13,97000 =	0,42189	
						Subtotal...	0,94224	0,94224
	Materials:							
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	0,120	x	17,87000 =	2,14440	
	BD7J0005	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 200 mm, doble paret SN 8 kN/m2, segons norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	1,020	x	9,20000 =	9,38400	
						Subtotal...	11,52840	11,52840
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00942
						COST DIRECTE		12,48006
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,56160
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,04167
P- 26	FD7J0020	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Rend.: 1.000				**39,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1917 /R	x	17,23000 =	3,30299	
	A0140000	h	Manobre	0,1917 /R	x	13,97000 =	2,67805	
						Subtotal...	5,98104	5,98104
	Materials:							
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	0,200	x	17,87000 =	3,57400	
	BD7J0020	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	1,000	x	27,98000 =	27,98000	
						Subtotal...	31,55400	31,55400
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,05981
						COST DIRECTE		37,59485
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,69177
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,28662
P- 27	FD7Z0140	u	Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1.000				**227,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BD7Z0140	u	Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat	1,000	x	217,67000 =	217,67000	
						Subtotal...	217,67000	217,67000
						COST DIRECTE		217,67000
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		9,79515
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		227,46515
P- 28	FDD10010	u	Pou de registre circular tipus "D" D=<80 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0,755				**685,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	4,0547 /R	x	16,68000 =	89,57933	
	A0140000	h	Manobre	4,0547 /R	x	13,97000 =	75,02538	
						Subtotal...	164,60471	164,60471
	Materials:							
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0207	x	103,30000 =	2,13831	
	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	0,710	x	75,00000 =	53,25000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	143,000	x	0,18000 =	25,74000	
	BDD10000	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 90 cm, amb reducció a D 60 cm, prefabricada	1,000	x	79,54000 =	79,54000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDDZ0025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	1,000	x 282,97000 =	282,97000		
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	6,000	x 3,86000 =	23,16000		
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,245	x 92,63765 =	22,69622		
					Subtotal...	489,49453		489,49453
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			1,64605
					COST DIRECTE			655,74529
					DESPESES INDIRECTES 4,50%			29,50854
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			685,25383
P- 29	FDG50110	m	Conducció per a baixa tensió en pas de calçada, inclosa excavació, reblert i compactat de rases, tub de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20 i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)	Rend.: 0.088				**19,11 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0158 /R	x 16,68000 =	2,99482		
	A0140000	h	Manobre	0,0158 /R	x 13,97000 =	2,50825		
					Subtotal...	5,50307		5,50307
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,0158 /R	x 8,67000 =	1,55666		
					Subtotal...	1,55666		1,55666
	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	0,100	x 75,00000 =	7,50000		
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000	x 0,11000 =	0,11000		
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 3,49000 =	3,55980		
					Subtotal...	11,16980		11,16980
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,05503
					COST DIRECTE			18,28456
					DESPESES INDIRECTES 4,50%			0,82281
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,10737

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 30	FDG50120	m	Prisma per a baixa tensió en pas de calçada, inclou, excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Rend.: 111,155				**22,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0872	/R x	16,68000 =	0,01309	
	A0140000	h	Manobre	0,0872	/R x	13,97000 =	0,01096	
						Subtotal...	0,02405	0,02405
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0737	/R x	42,00000 =	0,02785	
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,0872	/R x	8,67000 =	0,00680	
						Subtotal...	0,03465	0,03465
	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	0,100	x	75,00000 =	7,50000	
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000	x	0,11000 =	0,11000	
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,080	x	3,49000 =	14,23920	
						Subtotal...	21,84920	21,84920
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00024
						COST DIRECTE		21,90814
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,98587
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,89401
P- 31	FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Rend.: 1,000				**8,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0416	/R x	16,68000 =	0,69389	
	A0140000	h	Manobre	0,0416	/R x	13,97000 =	0,58115	
						Subtotal...	1,27504	1,27504
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0352	/R x	42,00000 =	1,47840	
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,0416	/R x	8,67000 =	0,36067	
						Subtotal...	1,83907	1,83907
	Materials:							
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	0,150	x	17,87000 =	2,68050	
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000	x	0,11000 =	0,11000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 2,02000 =	2,06040		
					Subtotal...	4,85090		4,85090
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,01275
					COST DIRECTE			7,97776
					DESPESES INDIRECTES 4,50%			0,35900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,33676
P- 32	FDG50220	m	Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Rend.: 0.790				**22,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1247 /R	x 16,68000 =	2,63291		
	A0140000	h	Manobre	0,1247 /R	x 13,97000 =	2,20514		
					Subtotal...	4,83805		4,83805
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1054 /R	x 42,00000 =	5,60354		
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,1247 /R	x 8,67000 =	1,36854		
					Subtotal...	6,97208		6,97208
	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	0,100	x 75,00000 =	7,50000		
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000	x 0,11000 =	0,11000		
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 2,02000 =	2,06040		
					Subtotal...	9,67040		9,67040
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,04838
					COST DIRECTE			21,52891
					DESPESES INDIRECTES 4,50%			0,96880
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,49771
P- 33	FDG51457	m	Canalització amb tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1.000				**8,98 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010 /R	x 16,68000 =	0,16680		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R	x	13,97000 =	0,13970	
						Subtotal...	0,30650	0,30650
	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	0,0821	x	75,00000 =	6,15750	
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	2,02000 =	2,12100	
						Subtotal...	8,27850	8,27850
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00460
						COST DIRECTE		8,58960
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,38653
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,97613
P- 34	FDG52457	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 0,122				**16,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012 /R	x	16,68000 =	1,64066	
	A0140000	h	Manobre	0,012 /R	x	13,97000 =	1,37410	
						Subtotal...	3,01476	3,01476
	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	0,116	x	75,00000 =	8,70000	
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	2,02000 =	4,24200	
						Subtotal...	12,94200	12,94200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04522
						COST DIRECTE		16,00198
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,72009
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,72207
P- 35	FDG54477	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 0.131				**23,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,014 /R	x	16,68000 =	1,78260	
	A0140000	h	Manobre	0,014 /R	x	13,97000 =	1,49298	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	3,27558	3,27558
	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	0,1419	x 75,00000 =		10,64250	
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x 2,02000 =		8,48400	
						Subtotal...	19,12650	19,12650
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04913
						COST DIRECTE		22,45121
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,01030
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,46152
P- 36	FDG56477	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 0.054				**26,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,014	/R x 16,68000 =		4,32444	
	A0140000	h	Manobre	0,014	/R x 13,97000 =		3,62185	
						Subtotal...	7,94629	7,94629
	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	0,1515	x 75,00000 =		11,36250	
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,150	x 2,02000 =		6,36300	
						Subtotal...	17,72550	17,72550
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11919
						COST DIRECTE		25,79098
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,16059
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,95158
P- 37	FDK20020	u	Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat.	Rend.: 0.536				**253,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,500	/R x 16,68000 =		77,79851	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	2,500 /R	x	13,97000 =	65,15858	
						Subtotal...	142,95709	142,95709
	Materials:							
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,022	x	103,30000 =	2,27260	
	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	0,250	x	75,00000 =	18,75000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	165,000	x	0,18000 =	29,70000	
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	25,49000 =	25,49000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,240	x	92,63765 =	22,23304	
						Subtotal...	98,44564	98,44564
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		1,42957
						COST DIRECTE		242,83230
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		10,92745
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		253,75975
P- 38	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 0.245				**145,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R	x	16,68000 =	68,08163	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R	x	13,97000 =	57,02041	
						Subtotal...	125,10204	125,10204
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0122	x	18,77000 =	0,22899	
	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	0,132	x	75,00000 =	9,90000	
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,06000 =	1,06742	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	8,001	x	0,18000 =	1,44018	
						Subtotal...	12,63659	12,63659
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,87653
						COST DIRECTE		139,61516
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		6,28268
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		145,89784
P- 39	FDK2A6F3	u	Formació d'arqueta de serveis per telefonica tipus H, totalment acabada	Rend.: 0.119				**405,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400 /R	x	16,68000 =	196,23529	
	A0140000	h	Manobre	1,400 /R	x	13,97000 =	164,35294	
						Subtotal...	360,58823	360,58823
	Materials:							
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	0,050	x	13,48000 =	0,67400	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	150,000	x	0,18000 =	27,00000	
						Subtotal...	27,67400	27,67400
						COST DIRECTE		388,26223
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		17,47180
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		405,73403
P- 40	FDK2A6F4	u	Formació d'arqueta de serveis per telefonica tipus M, totalment acabada	Rend.: 0.136				**232,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,800 /R	x	16,68000 =	98,11765	
	A0140000	h	Manobre	0,800 /R	x	13,97000 =	82,17647	
						Subtotal...	180,29412	180,29412
	Materials:							
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	0,050	x	13,48000 =	0,67400	
	BDKZ0001	U	Arqueta tipus M	1,000	x	41,89054 =	41,89054	
						Subtotal...	42,56454	42,56454
						COST DIRECTE		222,85866
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		10,02864
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		232,88730
P- 41	FFB19455	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, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000				**14,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220 /R	x	17,23000 =	3,79060	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220 /R	x	14,81000 =	3,25820	
						Subtotal...	7,04880	7,04880
	Materials:							
	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	1,96000 =	1,99920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWB1905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	13,98000 =	4,19400	
	BFYB1905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,11000 =	0,11000	
						Subtotal...	6,30320	6,30320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10573
						COST DIRECTE		13,45773
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,60560
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,06333
P- 42	FFB1F425	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.	Rend.: 2.000				**30,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	17,23000 =	3,10140	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	14,81000 =	2,66580	
						Subtotal...	5,76720	5,76720
	Materials:							
	BFB1F400	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	1,020	x	7,18000 =	7,32360	
	BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	76,32000 =	15,26400	
	BFYB1F42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	1,000	x	0,89000 =	0,89000	
						Subtotal...	23,47760	23,47760
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08651
						COST DIRECTE		29,33131
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		1,31991
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,65122
P- 43	FG140030	u	Armari de distribució urbana (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, excavació de terres, fonamentació, connexions i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0.473				**619,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	17,23000 =	72,85412	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	14,79000 =	62,53700	
						Subtotal...	135,39112	135,39112
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG140030	u	Armari de distribució urbana (1 o 2 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó	1,000	x	456,46000 =	456,46000	
						Subtotal...	456,46000	456,46000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		1,35391
						COST DIRECTE		593,20503
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		26,69423
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		619,89926
P- 44	FG315554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 0,393				**6,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	17,23000 =	1,75369	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	14,79000 =	1,50534	
						Subtotal...	3,25903	3,25903
	Materials:							
	BG315550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,65000 =	2,70300	
						Subtotal...	2,70300	2,70300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04889
						COST DIRECTE		6,01092
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,27049
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,28141
P- 45	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.	Rend.: 0,961				**4,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,0642	/R x	17,23000 =	1,15106	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,0963	/R x	14,79000 =	1,48208	
						Subtotal...	2,63314	2,63314
	Materials:							
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,29000 =	1,31580	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
						Subtotal...	1,46580	1,46580
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,02633
						COST DIRECTE		4,12527
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,18564

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,31091
P- 46	FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament, col·locació i placa de protecció. Tot inclòs.	Rend.: 0.579				**28,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,1629	/R x	17,23000 =	4,84761	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,1629	/R x	14,79000 =	4,16112	
						Subtotal...	9,00873	9,00873
	Materials:							
	BG390010	m	Conductor de baixa tensió d'alumini, de3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors i placa de protecció	1,000	x	18,46000 =	18,46000	
						Subtotal...	18,46000	18,46000
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,09009
				COST DIRECTE				27,55882
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				1,24015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,79896
P- 47	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols.	Rend.: 3.692				**18,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	17,23000 =	1,07337	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	14,79000 =	0,92137	
						Subtotal...	1,99474	1,99474
	Materials:							
	BGD10015	u	Pica de terra per connectar al punt de llum o centre de maniobra	1,000	x	15,21000 =	15,21000	
						Subtotal...	15,21000	15,21000
				DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,01995
				COST DIRECTE				17,22469
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,77511
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,99980
P- 48	FHM1MFC8	u	Subministre i col.locació de columna Bacolsa: Columna Cilíndrica modelo CC o similar de 6m, fabricada en diámetro 100mm + manguito vertical d60x100mm . Con pernos.Totalment muntada i acabada. Tot inclós	Rend.: 3.099				**949,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	17,23000 =	2,94672	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	14,79000 =	2,52943	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R	x	13,97000 =	1,12698	
						Subtotal...	6,60313	6,60313
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,530 /R	x	36,03000 =	6,16196	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530 /R	x	30,31000 =	5,18370	
						Subtotal...	11,34566	11,34566
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000	x	58,44000 =	58,44000	
	BHM1MFC8	u	Subministre i col.locació de Columna Balcosa, alçada de 6 m., d'acer S-235-JR galvanitzat, acabat de la base amb oxirón negre forja.	1,000	x	799,89000 =	799,89000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	32,00000 =	32,00000	
						Subtotal...	890,33000	890,33000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 %	S/	6,60333 =	0,09905	
						Subtotal...	0,09905	0,09905
						COST DIRECTE		908,37784
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		40,87700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		949,25484
P- 49	FHN3STA2	u	Submninistrament i instal.lació de llumenera New street Midi Led 30W o similar -Programable NTS-L50-P, de la casa LED IN BOX, Tensió d'alimentació 110-277V50/60 Hz, temperatura de color entre 3000K i 4000K, bloqueig optic IP66, classe I, dimensions 474x238x100 mm. Totalment montada i acabada.	Rend.: 1.435				**625,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R	x	17,23000 =	4,20244	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350 /R	x	14,79000 =	3,60732	
						Subtotal...	7,80976	7,80976
	Materials:							
	BHN8STA2	u	llumenera New street Led 30W-Programable NTS-L50-P, de la casa LED IN BOX	1,000	x	590,50000 =	590,50000	
						Subtotal...	590,50000	590,50000
						COST DIRECTE		598,30976
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		26,92394
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		625,23370

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 50	FJM30165	u	Ventosa D125/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000				**368,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,5559 /R	x	17,23000 =	9,57816	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,1427 /R	x	14,81000 =	16,92339	
						Subtotal...	26,50155	26,50155
	Materials:							
	BJM30165	u	Ventosa D 125/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta	1,000	x	325,82000 =	325,82000	
						Subtotal...	325,82000	325,82000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,26502
						COST DIRECTE		352,58657
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		15,86640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		368,45296
P- 51	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000				**658,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	1,000	x	630,00000 =	630,00000	
						Subtotal...	630,00000	630,00000
						COST DIRECTE		630,00000
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		28,35000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		658,35000
P- 52	FJZ10010	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000				**152,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BJZ10010	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, Tot inclòs completament acabat.	1,000	x	145,90000 =	145,90000	
						Subtotal...	145,90000	145,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		145,90000
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		6,56550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		152,46550
P- 53	FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1.000				**758,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,6496	/R x	17,23000 =	62,88261	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,6496	/R x	14,81000 =	54,05058	
						Subtotal...	116,93319	116,93319
	Materials:							
	BM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical	1,000	x	607,24000 =	607,24000	
	BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	0,015	x	1,35000 =	0,02025	
						Subtotal...	607,26025	607,26025
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		1,16933
						COST DIRECTE		725,36277
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		32,64132
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		758,00410
P- 54	FN120135	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm. Inclòs eix d'extensió fix i trampilló, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1.000				**435,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	17,23000 =	25,84500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	14,81000 =	44,43000	
						Subtotal...	70,27500	70,27500
	Materials:							
	BN120135	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm, inclòs eix d'extensió fix i trampilló	1,000	x	345,35000 =	345,35000	
						Subtotal...	345,35000	345,35000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,70275
						COST DIRECTE		416,32775
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		18,73475

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				435,06250
P- 55	FN1216A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000				**112,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,680	/R x	17,23000 =	11,71640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,680	/R x	14,81000 =	10,07080	
						Subtotal...	21,78720	21,78720
	Materials:							
	BN1216A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	85,60000 =	85,60000	
						Subtotal...	85,60000	85,60000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,32681
				COST DIRECTE				107,71401
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				4,84713
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,56114
P- 56	G221U118	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 153,944				**3,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,400	/R x	19,27000 =	0,05007	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,500	/R x	14,46000 =	0,14090	
						Subtotal...	0,19097	0,19097
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	1,500	/R x	54,48000 =	0,53084	
	C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	1,000	/R x	115,48000 =	0,75014	
	C131U063	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-10)	0,800	/R x	140,24000 =	0,72878	
	C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	2,500	/R x	66,01000 =	1,07198	
						Subtotal...	3,08174	3,08174

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		3,27271
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,14727
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,41998
P- 57	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1.180				**9,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,201	/R x	13,97000 =	2,37964	
						Subtotal...	2,37964	2,37964
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193	/R x	42,00000 =	6,86949	
						Subtotal...	6,86949	6,86949
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03569
						COST DIRECTE		9,28482
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,41782
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,70264
P- 58	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb sorra, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	Rend.: 1.000				**22,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0119	/R x	19,27000 =	0,22931	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0571	/R x	14,46000 =	0,82567	
						Subtotal...	1,05498	1,05498
	Maquinària:							
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,0238	/R x	44,25000 =	1,05315	
	C133U070	H	Pico vibrant dúplex de 1300 kg	0,0476	/R x	9,85660 =	0,46917	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,0048	/R x	31,77000 =	0,15250	
						Subtotal...	1,67482	1,67482
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	0,80000 =	0,04000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,000	x	18,77000 =	18,77000	
						Subtotal...	18,81000	18,81000
						COST DIRECTE		21,53980
						DESPESES INDIRECTES 4,50%		0,96929

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,50909
P- 59	G2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	Rend.: 1,000				**2,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	1,000	x	2,43000 =	2,43000	
						Subtotal...	2,43000	2,43000
				COST DIRECTE				2,43000
				DESPESES INDIRECTES	4,50%			0,10935
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,53935
P- 60	G975U020	m	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	Rend.: 1,000				**16,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0182	/R x	19,27000 =	0,35071	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0727	/R x	16,68000 =	1,21264	
	A0140000	h	Manobre	0,1091	/R x	13,97000 =	1,52413	
						Subtotal...	3,08748	3,08748
	Maquinària:							
	C131U020	H	Retroexcavadora de 50 hp	0,0073	/R x	29,46762 =	0,21511	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,0073	/R x	39,58000 =	0,28893	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,0045	/R x	32,62000 =	0,14679	
						Subtotal...	0,65083	0,65083
	Materials:							
	B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,001	x	86,16000 =	0,08616	
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,080	x	72,84000 =	5,82720	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,007	x	84,66000 =	0,59262	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,000	x	0,43000 =	0,43000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,010	x	1,80000 =	0,01800	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,050	x	1,40000 =	0,07000	
	B975U002	m	Rigola prefabricada de formigó, de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix	1,050	x	4,70000 =	4,93500	
						Subtotal...	11,95898	11,95898
				COST DIRECTE				15,69729
				DESPESES INDIRECTES	4,50%			0,70638

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,40367
P- 61	GBA32001	m2	Pintat amb dues capes de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	Rend.: 13.880				**13,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	19,27000 =	1,38833	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	16,68000 =	3,60519	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	14,46000 =	2,08357	
						Subtotal...	7,07709	7,07709
	Maquinària:							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	6,08000 =	0,43804	
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	1,000	/R x	36,69000 =	2,64337	
						Subtotal...	3,08141	3,08141
	Materials:							
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	1,400	x	1,67000 =	2,33800	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,600	x	0,64000 =	0,38400	
						Subtotal...	2,72200	2,72200
				COST DIRECTE				12,88050
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,57962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,46012
P- 62	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	Rend.: 0.964				**130,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	16,68000 =	17,30290	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	18,65000 =	19,34647	
						Subtotal...	36,64937	36,64937
	Maquinària:							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	32,62000 =	8,45954	
						Subtotal...	8,45954	8,45954
	Materials:							
	BBM1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	80,07000 =	80,07000	
						Subtotal...	80,07000	80,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				125,17891
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				5,63305
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				130,81196
P- 63	GDK2A6F6	u	Formació d'escomesz d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria	Rend.: 1.000				**161,42 €**
P- 64	GDK2A6F7	u	Reposicio d'escomesa amb demolicio de l'antic i noves connexiones, inclos el moviment de terres necessari , totalment acabat	Rend.: 1.000				**195,25 €**
P- 65	GFA1J345	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa. Inclou llit de 10cm recobriment de tub amb sorra.	Rend.: 2.000				**13,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	17,23000 =	3,01525	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	14,81000 =	2,59175	
						Subtotal...	5,60700	5,60700
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1048	x	18,77000 =	1,96710	
	BFA1J340	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	5,07000 =	5,17140	
						Subtotal...	7,13850	7,13850
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,08411
				COST DIRECTE				12,82961
				DESPESES INDIRECTES 4,50%				0,57733
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,40694
P- 66	PAIEJFUR	pa	Xarxa provisional d'aigua potable	Rend.: 1.000				**1.000,00 €**
P- 67	PPA0U002	pa	Partida alçada de cobrament íntegre segons estudi tècnic que s'adjunta al projecte.	Rend.: 1.000				**4.154,66 €**
P- 68	PPALCTMT	u	Cata per a localització de serveis.	Rend.: 1.000				**121,76 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 69	PPALU001	Ut.	Subministrament i instal·lació de caixa de distribució urbana CDU de 55x55x28 cm en façana o tancament exterior segons criteris de la companyia elèctrica. Inclou formació i connexions a terra, així com demolicions i reposicions necesàries de les façanes i/o tancaments. Totalment acabada.	Rend.: 1,000	**600,00 €**
P- 70	PPALU002	Ut.	Adaptació d'escomesas segons criteris de la companyia electrica. Inclou material adequat i les tasques de paleteria necessàries. Totalment acabada.	Rend.: 1,000	**400,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	XPA10001	PA	Partida alçada a justificar per a obres imprevistes.	**9.700,00000 €**
	XPA11000	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per a la gestió de permisos.	**300,00000 €**
	XPA11001	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per a la redacció de projecte elèctric.	**1.200,00000 €**
	XPA11212	PA	Partida alçaa de cobrament íntegre per a seguretat i salut en l'obra .	**5.051,70000 €**

ANNEX NÚM. 10: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. MEMÒRIA

1.1 OBJECTE.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es redacta en acompliment del Reial Decret 1627/1997, del 24.10.97 desenvolupant la obligació del contractista d'acomplir tota la legislació i normativa referent a la Seguretat i Salut en obra, tant pel que fa al personal de la mateixa com a l'aliè, seguretat i senyalització pel tràfic interior de l'obra i extern a aquesta afectat per ella, riscos d'accidents, malalties professionals, etc., i a les instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors.

Es fa constar l'obligació que en tot cas té el contractista, de conèixer i complir aquestes disposicions encara que no se li faci notificació expressa al respecte i donar prioritat d'atenció i dedicació a la Seguretat i Salut, posant tots els medis humans i materials suficients.

1.2 CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.2.1 OBRA

Aquest estudi és el corresponent a PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICPI DE FLAÇÀ.

1.2.2 DESCRIPCIÓ

La descripció de l'obra és la que figura en la memòria del Projecte per la qual cosa no es considera necessària la seva repetició en aquest annex.

1.2.3 PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de l'obra és de 353.110,90 €

TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst per la realització de les obres és de QUATRE (4) mesos.

1.2.4 PERSONAL PREVIST

Segons les diferents fases de l'obra s'estima que la màxima concurrència de treballadors serà de 12 persones.

1.2.5 UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

Les principals unitats constructives que composen l'obra són les següents:

- Moviment de terres
- Formació de llosa de formigó armat
- Drenatge
- Pavimentació
- Baixa tensió
- Enllumenat públic
- Telecomunicacions

1.3.- RISCOS

A continuació es procedeix a la identificació dels riscos, que preveiem es puguin presentar durant la realització de les unitats constructives de l'obra. S'estableix una llista de riscos, sense correlacionar-la amb la llista d'unitats constructives, donat que fer un llistat d'unitat per unitat seria molt reiteratiu, doncs qualsevol dels riscos es presenten en gran nombre de les unitats esmentades.

1.3.1 RISCOS PROFESSIONALS

- Atropellaments.
- Col·lisions.
- Bolcades de vehicles o màquines.
- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Enderrocaments.
- Atrapaments.
- Cops.
- Projecció de partícules als ulls.
- Caiguda de materials o objectes.
- Soroll.
- Pols.
- Vibracions.
- Per utilització de material bituminós.
- Esquitxades.
- Ferides punxants.
- Talls per eina o metall.
- Èczemes.
- Erosions i contusions en manipulació.
- Ferides per màquines talladores.
- Incendis i explosions.

- Propis de soldadura elèctrica i oxiacetilènica.
- Intoxicació per fums, resines i pintures especials .
- Propis de desbarbadores, taladres, etc.
- Propis de grues i equips d'elevació.
- Per efecte mecànic del vent.
- Per tempestes amb aparell elèctric.
- Rigors climàtics.

1.4.- PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

1.4.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Cascos: per a tot el personal que participi a l'obra, inclòs els visitants.
- Guants de goma.
- Guants dielèctrics.
- Botes d'aigua.
- Botes de seguretat de lona.
- Botes dielèctriques.
- Vestits d'aigua.
- Ulleres contra impactes i antipols.
- Careta antipols.
- Protectors auditius.
- Cinyell de seguretat de subjecció.

1.4.2 PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Pòrtics protectors de línies elèctriques.
- Tanques de limitació i protecció.
- Senyals de tràfic.
- Senyals de seguretat.
- Cinta d'abalisament.
- Topalls de desplaçament de vehicles.
- Banderoles de senyalització.
- Tubs de subjecció de cinyell de seguretat.

1.4.3 FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquest poguessin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que caldrà utilitzar.

Escollint el personal més qualificat, s'impartiran cursets de socorrisme i primers auxilis, de forma que tots els grups disposin d'algun socorrista.

1.4.4 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Farmacioles

Aquestes contindran el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues patronals, Mutualitats laborals, Ambulatoris, etc.), a on s'ha de transportar als accidentats per un trasllat més ràpid i efectiu.

L'obra haurà de disposar, en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centre assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantitzar un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'Assistència.

Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum del treballadors per garantitzar la seva potabilitat, si no prové de la xarxa d'abastament de la població.

Prevenció de danys a tercers

El màxim responsable de la seguretat a l 'obra, tant per al seu personal com per a tercers, serà el Coordinador, el qual vetllarà per a que es prenguin totes les mesures necessàries, independentment de que estiguin previstes en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

1.5.- SENYALITZACIÓ D'OBRES

El contractista és responsable de la senyalització de l'obra i no podrà al·legar desconeixement de la legislació i normativa a l'efecte encara que no se li hagi comunicat explícitament.

Està obligat a disposar dels medis humans i materials precisos per assegurar el seu compliment.

Els costos de Seguretat i Salut estan inclosos dins dels preus unitaris de les diferents unitats de projecte.

1.6.- RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92). Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. *Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques*
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95). Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97). Reglamento de los Servicios de Prevención
- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. *En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*
- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- **RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. *Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971).*
- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52). Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción. Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53). O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66). *Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956*
- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40). Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70). Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica. Correció d'errades: BOE: 17/10/70

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86). Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene. Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87). Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87). Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77). Reglamento de aparatos elevadores para obras. Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88). Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras. Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84). Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89). Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- **O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71). Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo. Correcció d'errades: BOE: 06/04/71. Modificació: BOE: 02/11/89. *Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997*
- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98). S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores. Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras. Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vias respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos. Modificació: BOE: 30/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes. Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Legislació específica sobre l'amiant:

- O.M. de 31 de octubre de 1984. Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. (BOE 7-11-84). Rectificada por la O.M. de 7 de noviembre de 1984 (BOE 22-11-84). Aplica la Directiva 83/477/CEE.
- Orden de 31 de marzo de 1986. Modifica el articulo 13, control médico preventivo de los trabajadores del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. (BOE 22-4-86).
- O.M. de 7 de enero de 1987. Normas complementarias al Reglamento de 31 de octubre del 1984. (BOE 15-1-87). O.M. de 26 de julio de 1993. Modifica las dos anteriores. (BOE 5-8-93). Aplica la Directiva 91/382/CEE que modifica la 83/477/CEE.
- Resolución de 11 de febrero de 1985. Constituye la Comisión de seguimiento para la aplicación del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. (BOE 23-2-85).
- RD 1879/1996, de 2 de agosto, regula la Comisión Nacional de Seguridad y Salud y disuelve la Comisión de seguimiento para la aplicación del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. (BOE 9-8-96).
- Resolución de 8 de setiembre de 1987. Tramitación de solicitudes de homologación de laboratorios especializados en la determinación de fibras de amianto. (BOE 14-9-87).
- O.M. de 22 de diciembre de 1987. Aprueba el modelo de Libro Registro de Datos previsto en el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. (BOE 29-12-87).
- Resolución de 20 de febrero de 1989. Regula la remisión de fichas de seguimiento ambiental y médico para el control de la exposición al amianto. (BOE 3-3-89).
- Instrumento 17 de Julio de 1990. Ratificación del Convenio de la OIT de 24 de Junio de 1986, núm. 162 sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo - Asbesto. Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (BOE 23-11-90).
- RD 108/1991 de 1 de febrero (BOE 6-2-91), sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Aplica la Directiva 87/217/CEE.
- RD 665/1997 de 12 de mayo sobre protección de los trabajadores frente los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. (BOE 24-5-97). Adopta la Directiva 90/394/CEE.
- RD 216/1999 de 5 de febrero sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de empresas de trabajo temporal (BOE 24-2-99).

Figueres, juny del 2021

MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B

Firmado digitalmente por MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=COROMINAS BLANCH, givenName=MARTÍ, serialNumber=IDCES-40428399B, cn=MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Fecha: 2021.07.02 14:12:05 +02'00'

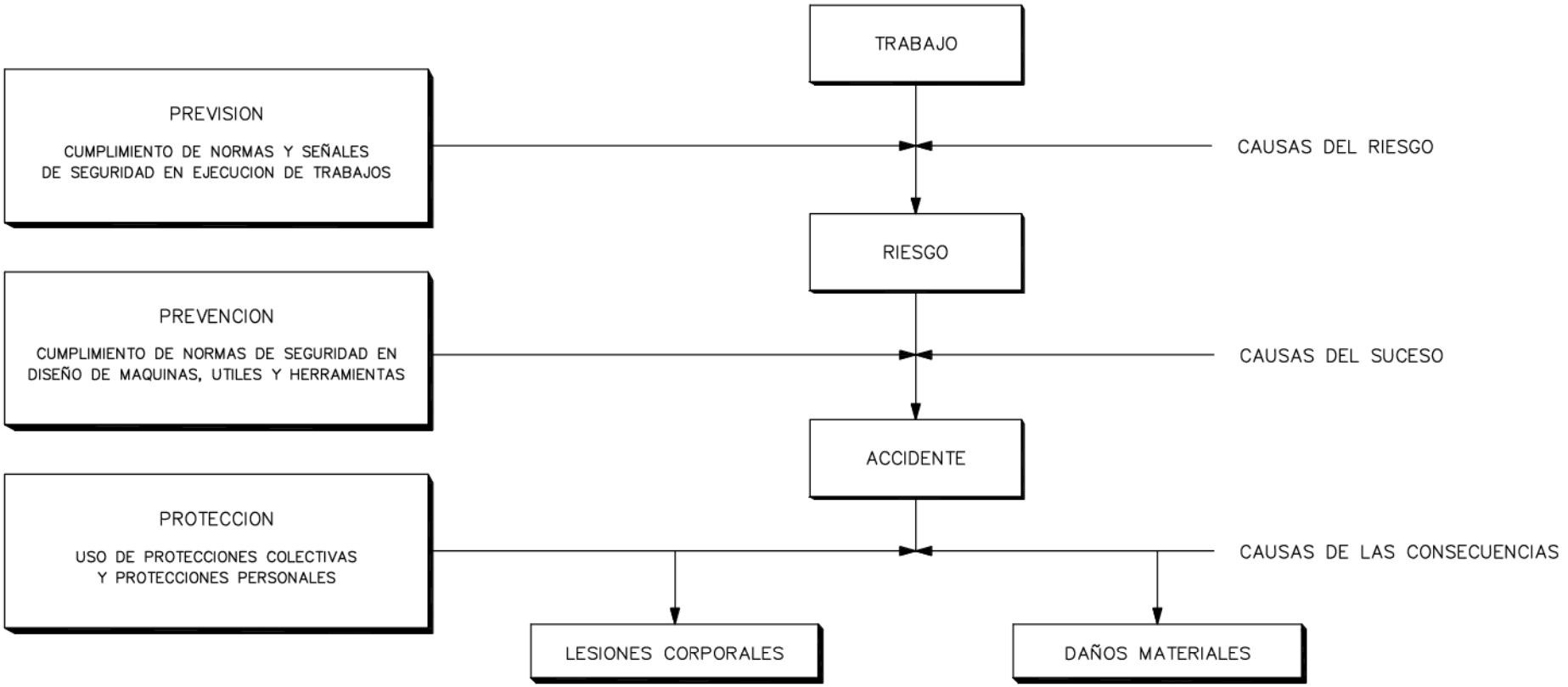
Martí Corominas Blanch

Eng. de Camins, Canals i Ports

Col. Núm. 11.039

2. FITXES

MEDIDAS DE SEGURIDAD



MEDIDAS DE SEGURIDAD SEGUN LA CRONOLOGIA DE UN SINIESTRO LABORAL

EJECUCION DE TERRAPLENES Y DE AFIRMADOS EN CAMINOS



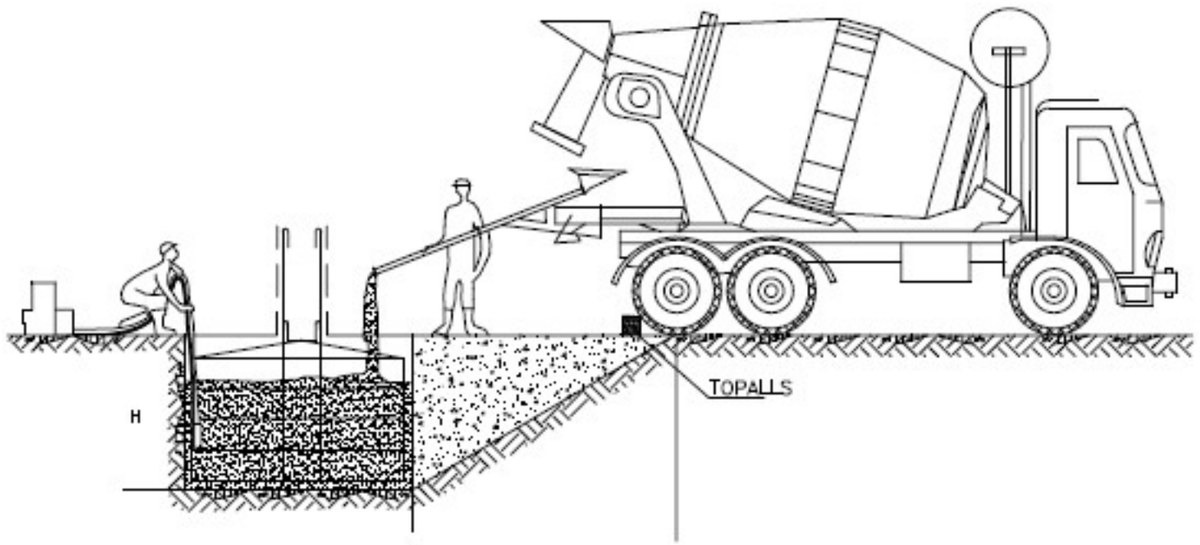
LIMITACION DE VELOCIDAD



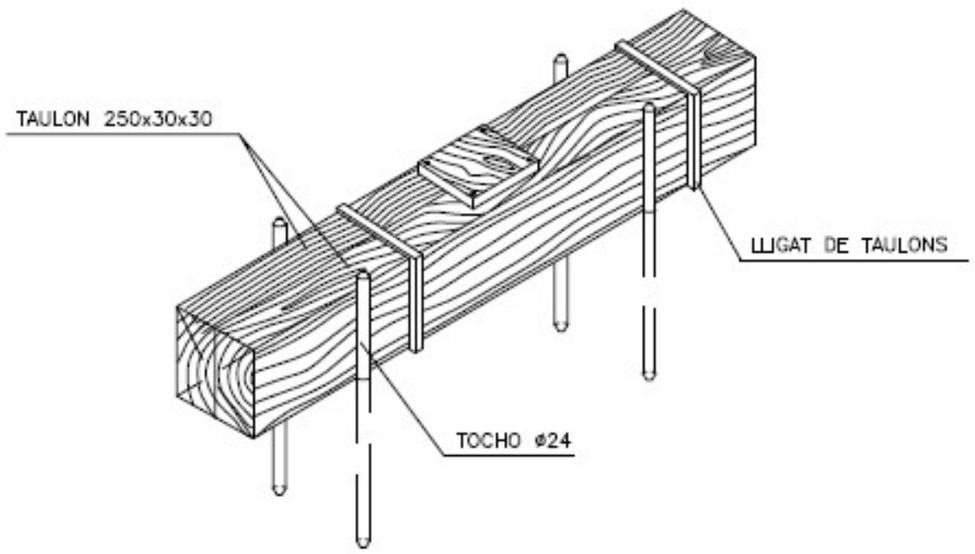
HOMBRES TRABAJANDO

LÍMIT DE RECULADA EN ABOCAMENT DE TERRENYS

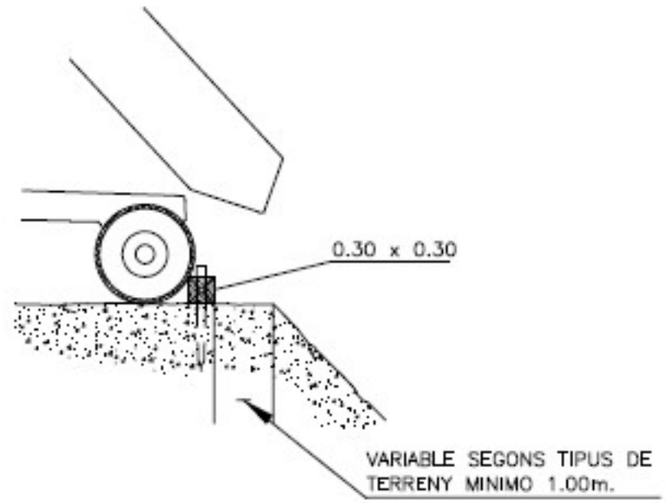
FORMIGONAT PER ABOCAMENT DIRECTE EN RASES O CIMENTACIONS

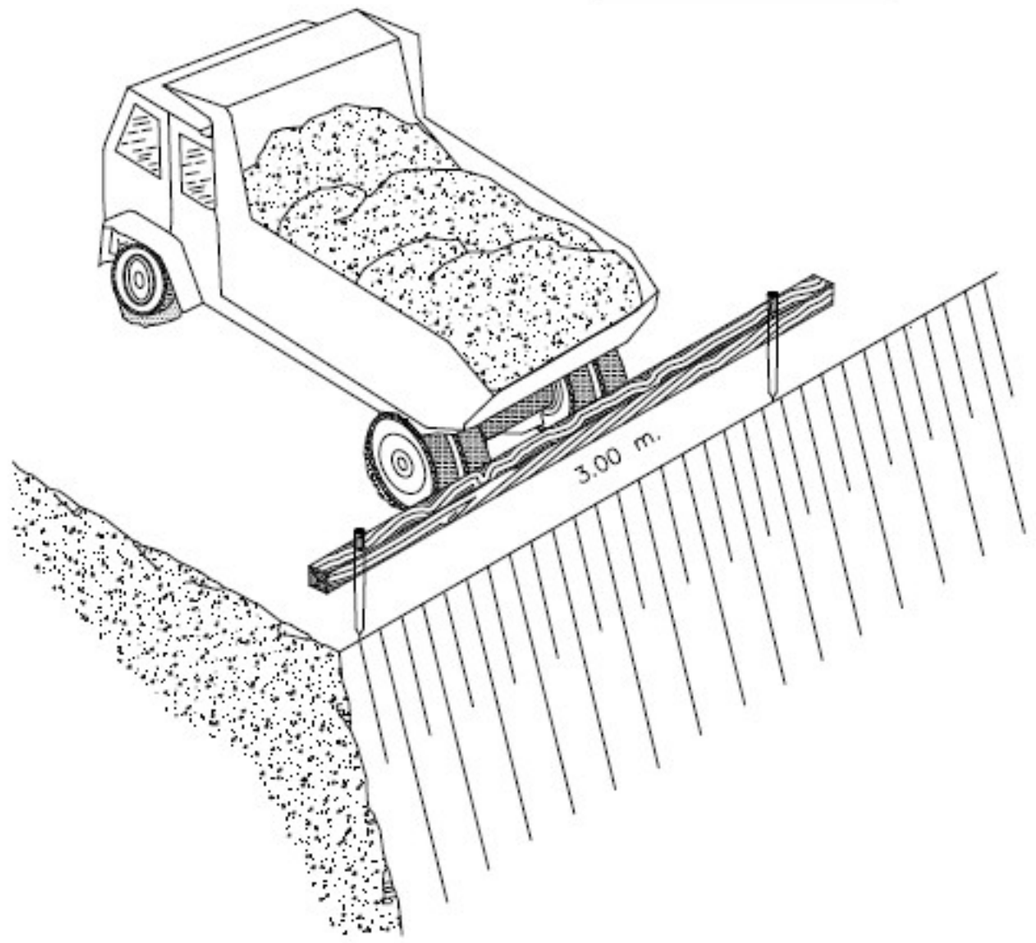


TOPALLS DE DEPLAÇAMENT DE VEHICLES

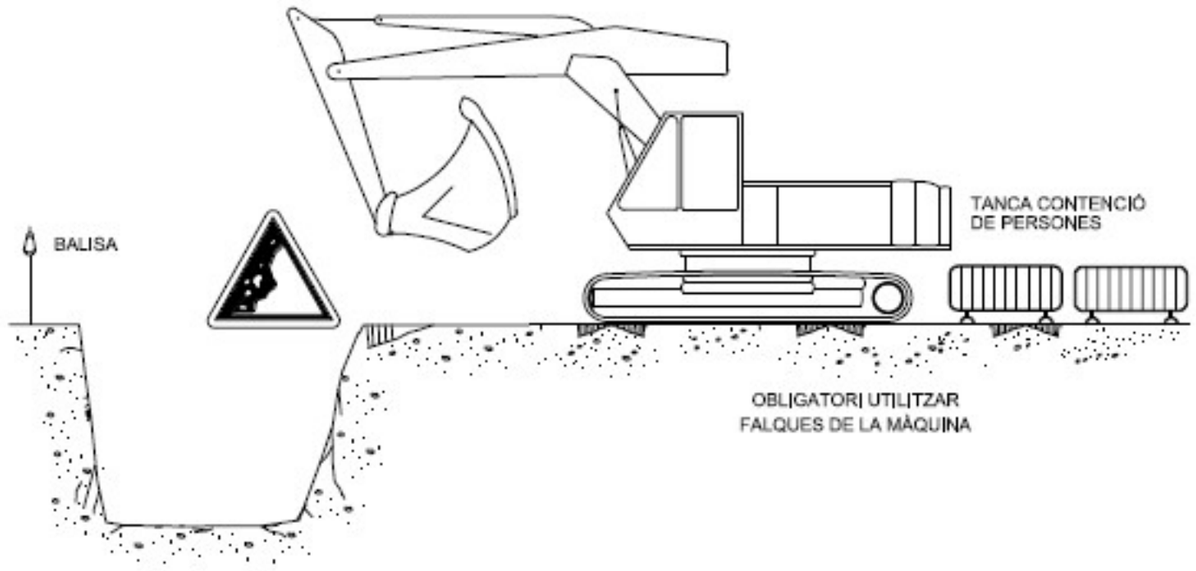


TOPALL PER A VEHICLES AUTOMÒBILS

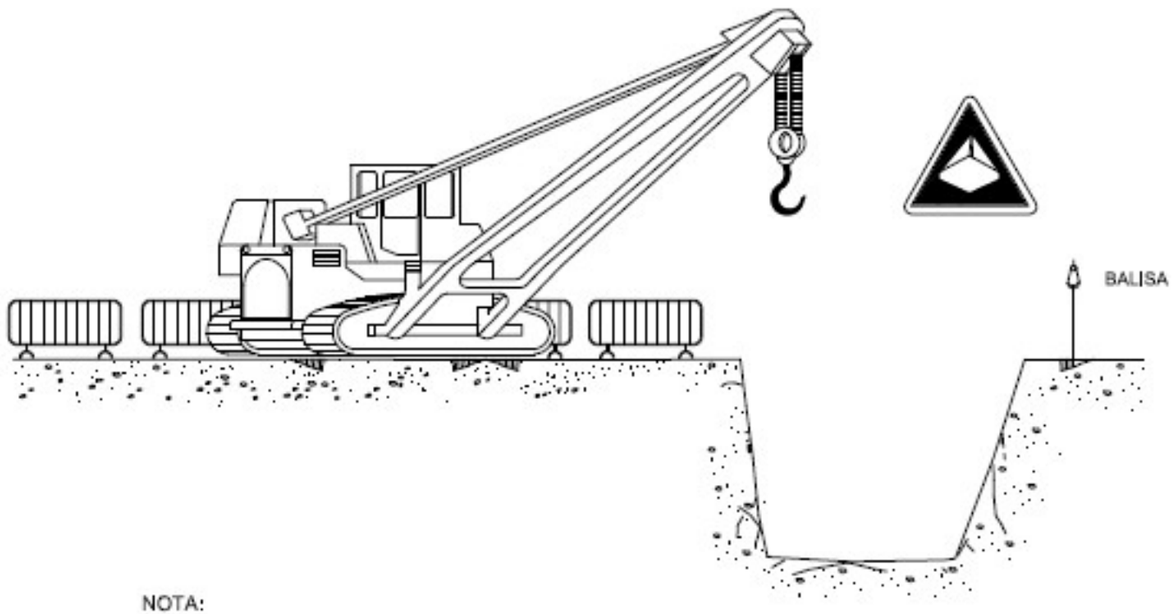




EXCAVACIÓ



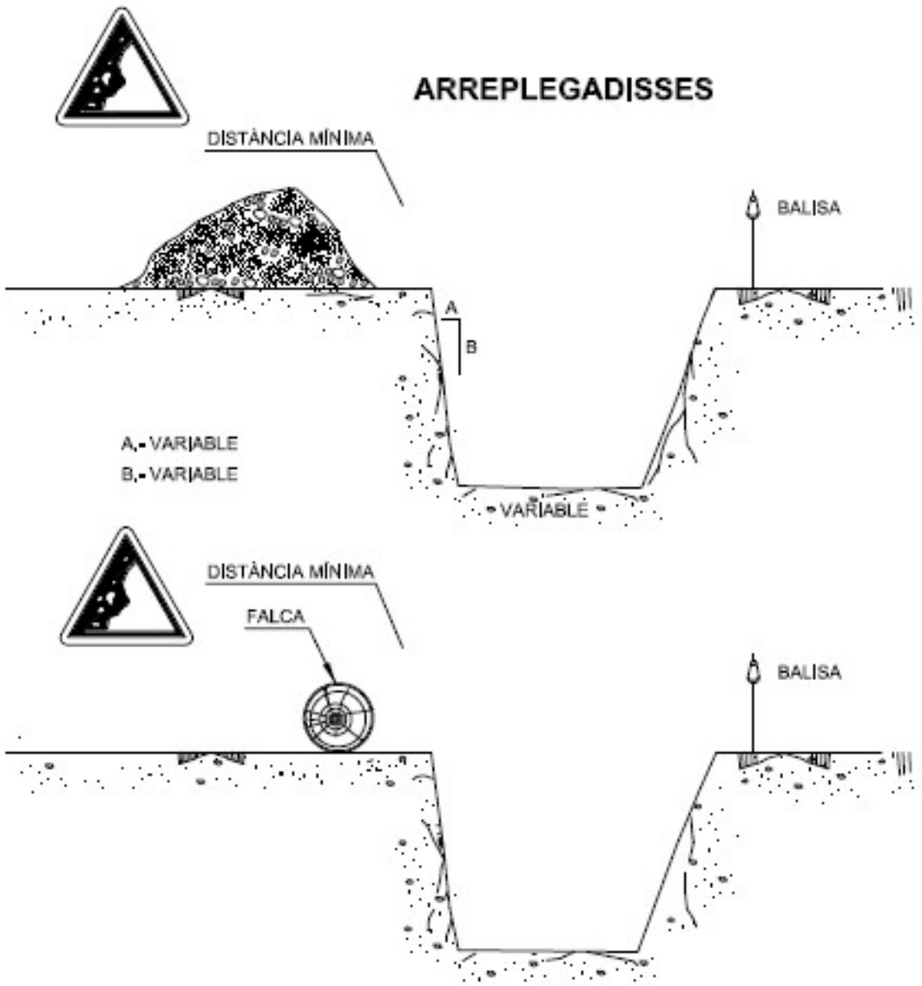
EXCAVACIÓ



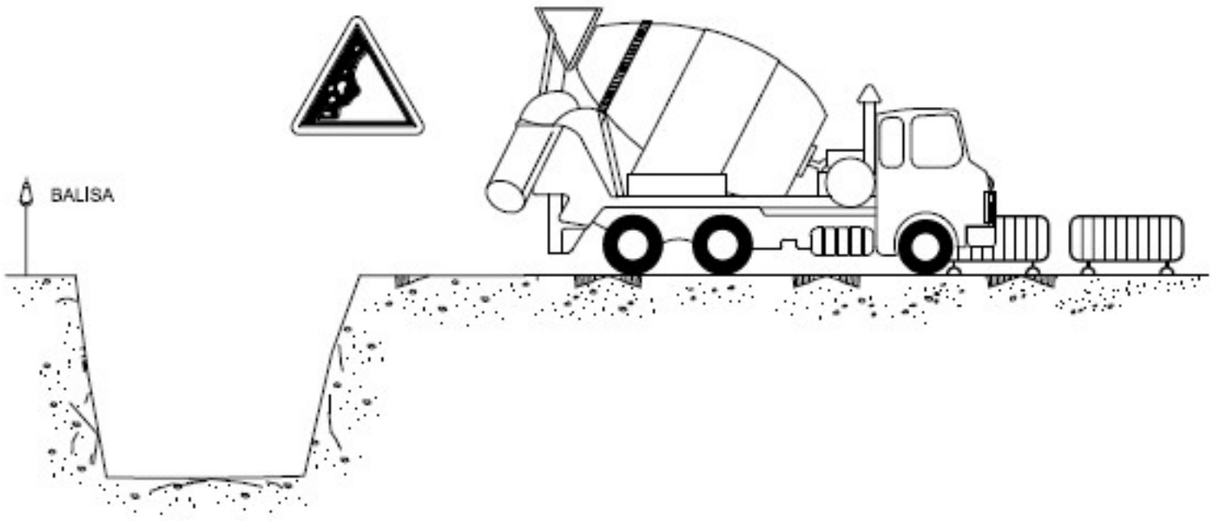
NOTA:

LA UBICACIÓ DE LA GRUA SERÀ DETERMINADA DIARIAMENT PEL TÈCNIC DE SEGURETAT

ARREPLEGADISSES



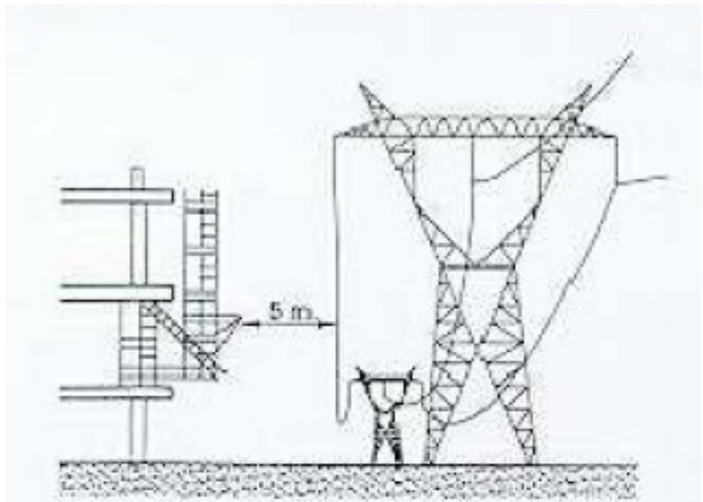
ELEMENTS VIBRATORIS



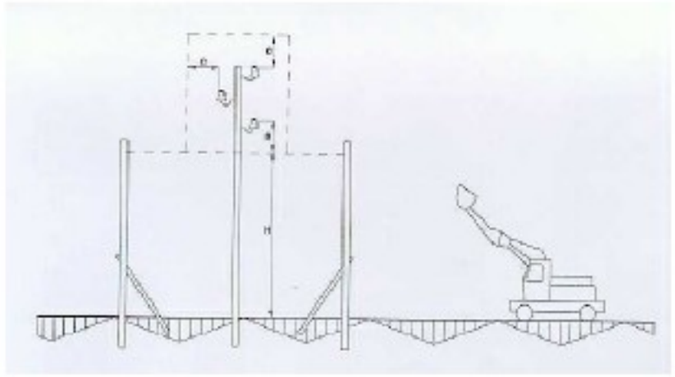
DISTÀNCIA DE SEGURETAT
(es considera sempre la posició més desfavorable)

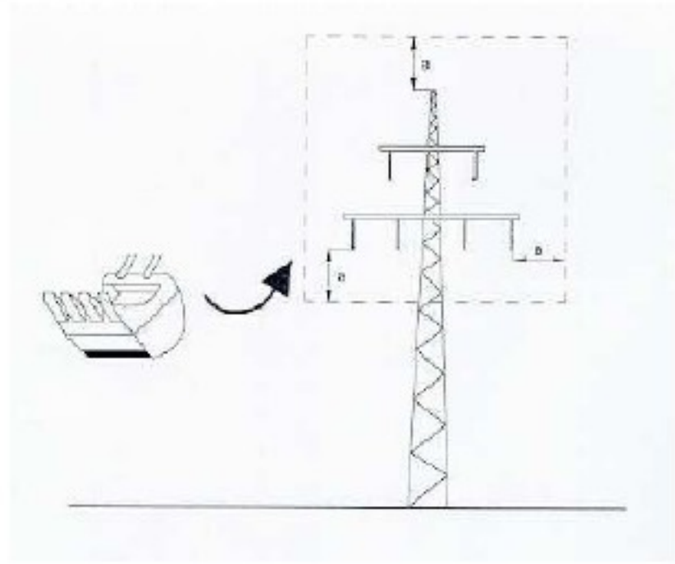


Menos de 66.000 v.

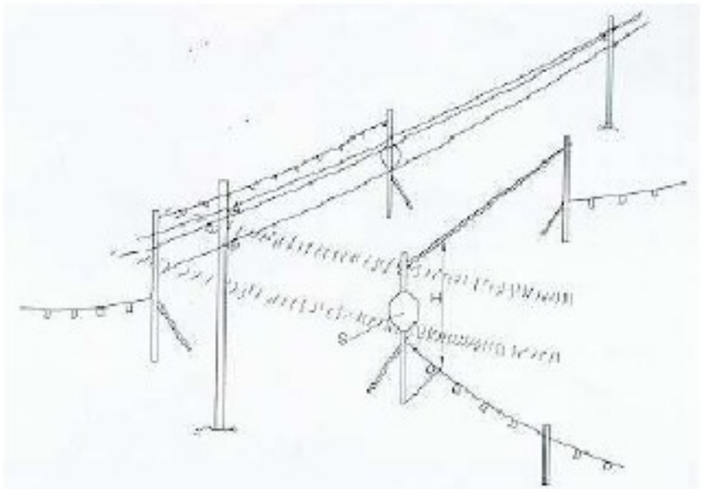


Más de 66.000 v.





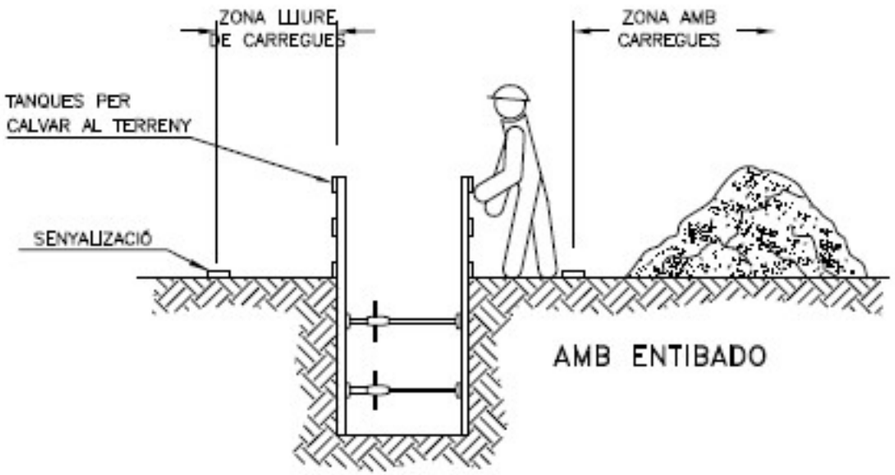
PÒRTIC DE BALISAMENT DE
LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



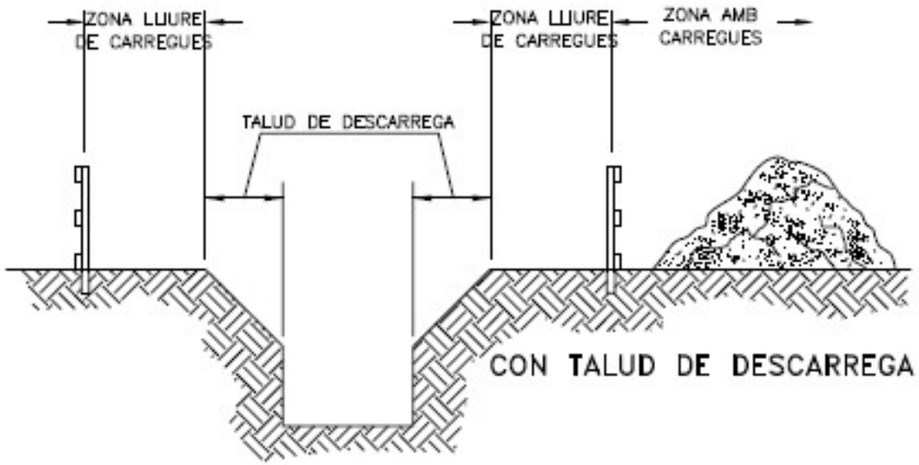
H = PASO LIBRE
S = SEÑAL DE ALTURA MÁXIMA

TREBALLS EN RASES

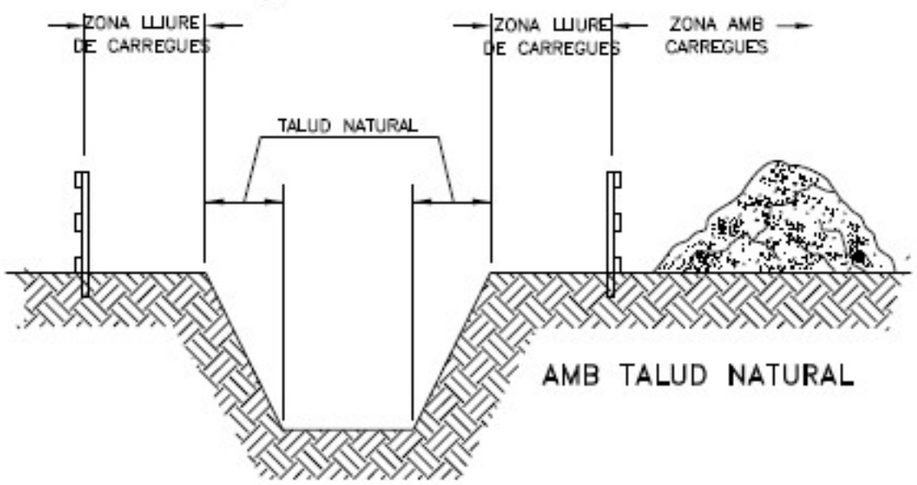
EXCAVACIÓ DE RASES



AMB ENTIBADO

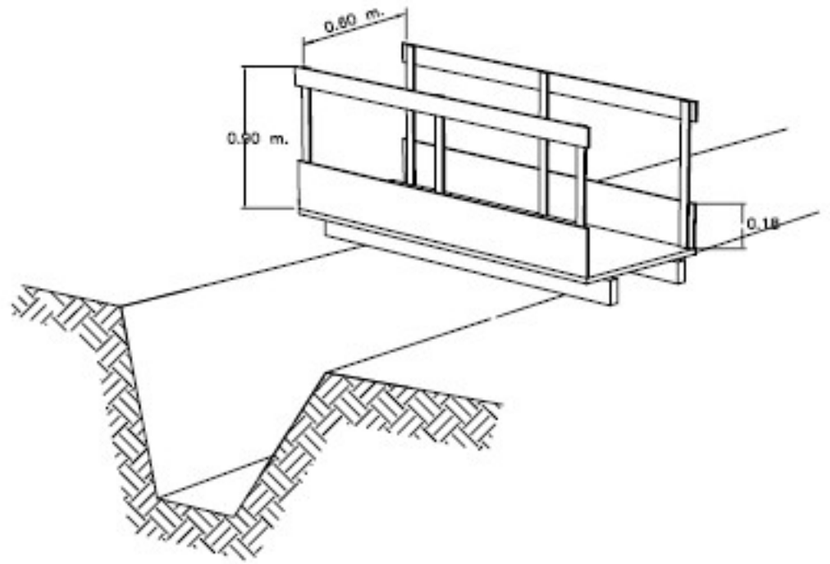


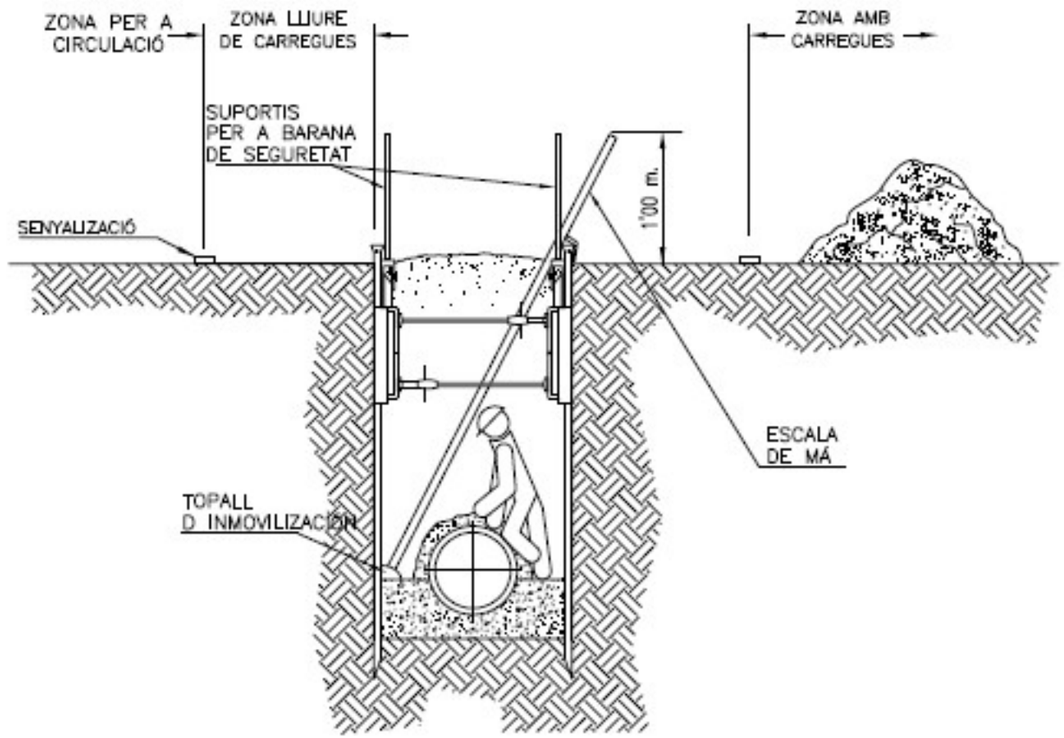
CON TALUD DE DESCARREGA



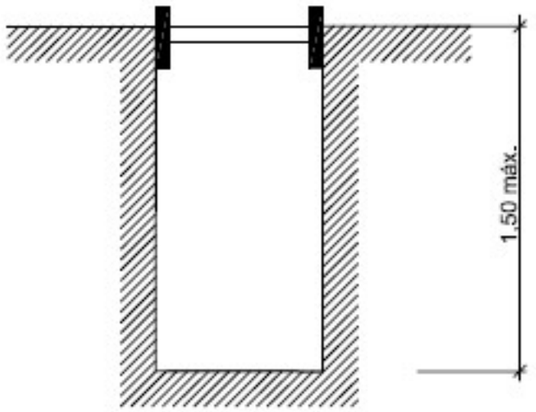
AMB TALUD NATURAL

PASSARELLA DE PROTECCIÓ

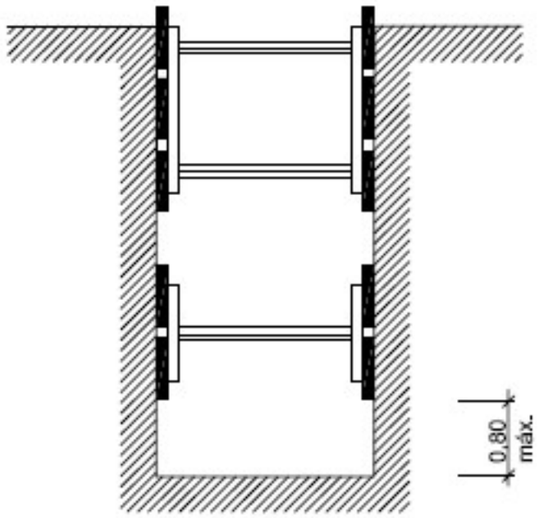




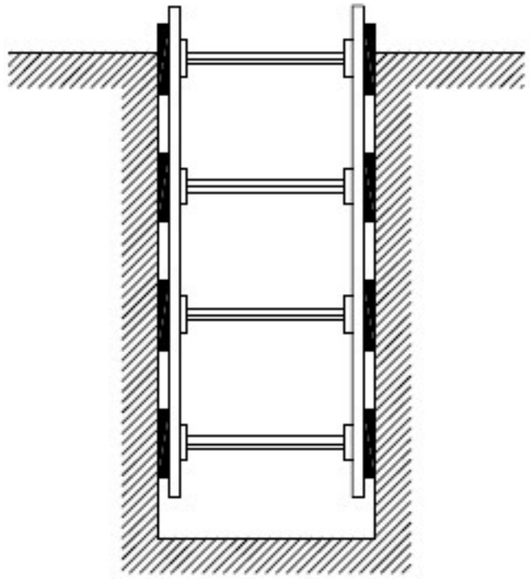
ESQUEMA PROTECCIÓ RASES



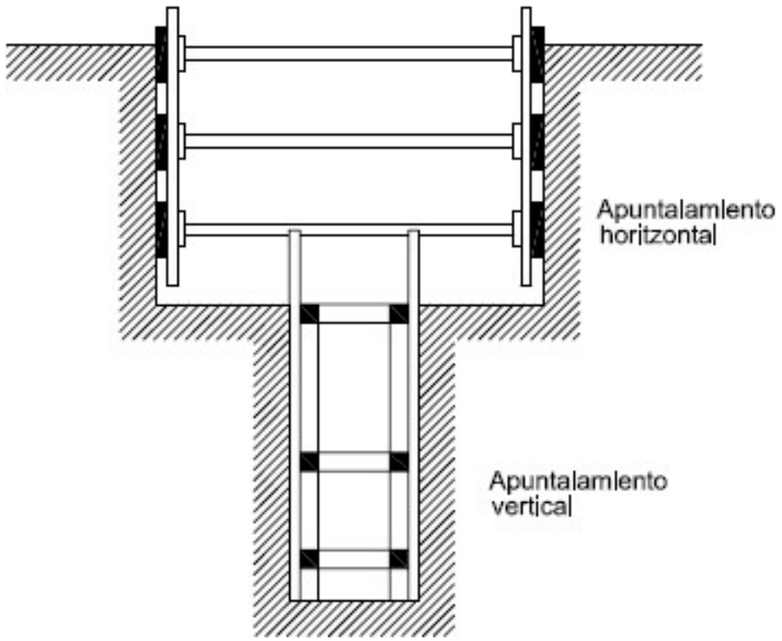
RASES SENSE APUNTALAMENT



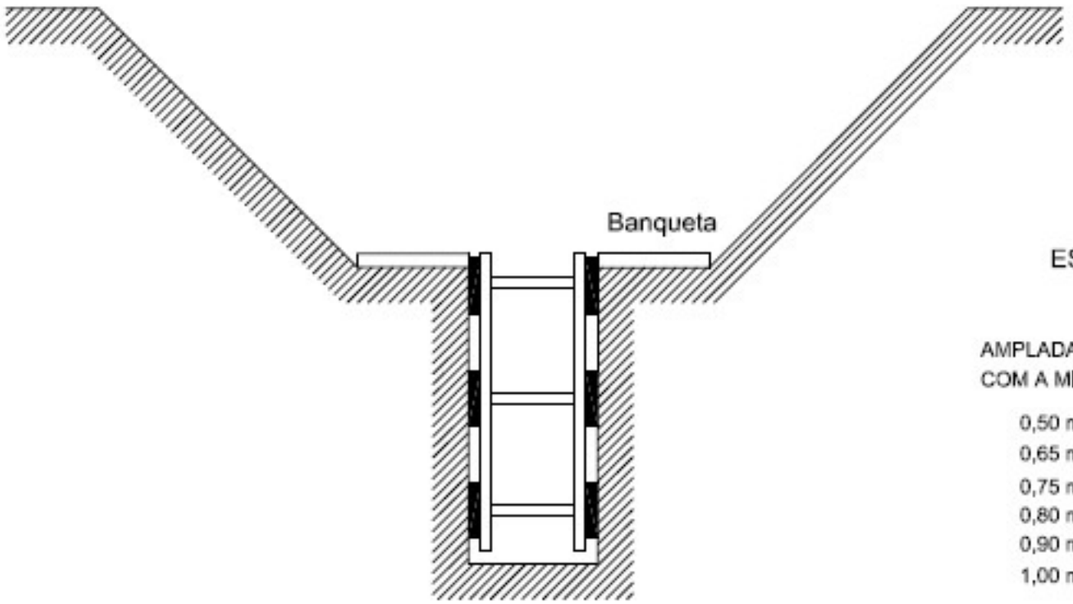
RASES AMB APUNTALAMENT
SENSE SOBRECÀRREGA



RASES AMB APUNTALAMENT
PER SOBRECÀRREGA



RASA PROFUNDA AMB CÀRREGUES



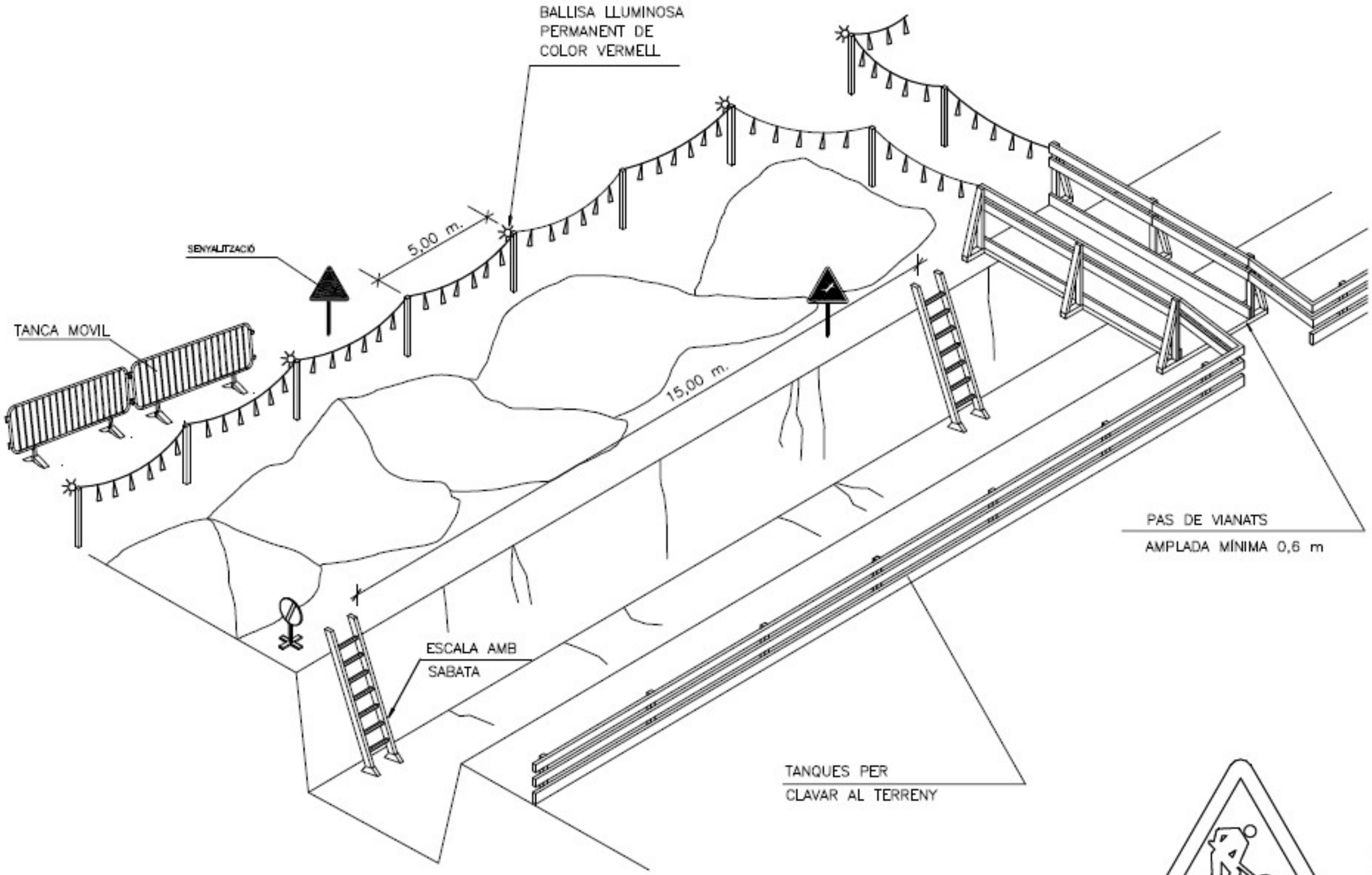
RASA AMB SOBRECÀRREGA LLEUGERA

ESQUEMA APUNTALAMENT RASES

AMPLADA DE RASES EN FUNCIÓ DE LA SEVA PROFUNDITAT.
COM A MINÍN L'AMPLADA HA DE SER DE:

0,50 m.	FINS A 1,00 m. DE PROFUNDITAT
0,65 m.	FINS A 1,50 m. DE PROFUNDITAT
0,75 m.	FINS A 2,00 m. DE PROFUNDITAT
0,80 m.	FINS A 3,00 m. DE PROFUNDITAT
0,90 m.	FINS A 4,00 m. DE PROFUNDITAT
1,00 m.	PER A MES DE 4,00 m. DE PROFUNDITAT

ESQUEMA PROTECCIÓ RASES

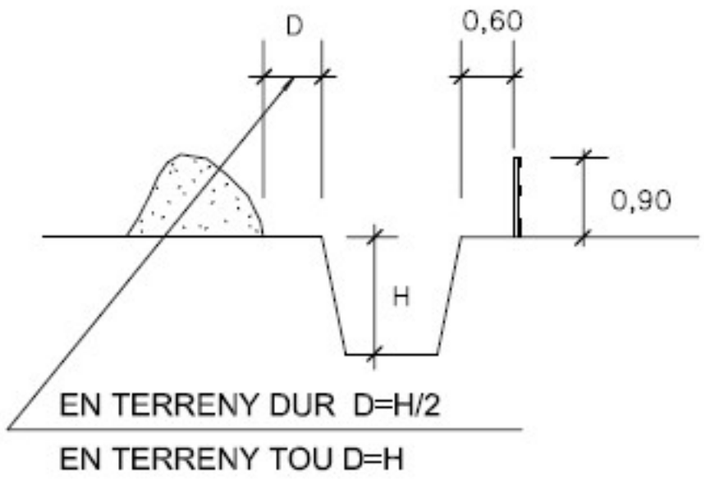


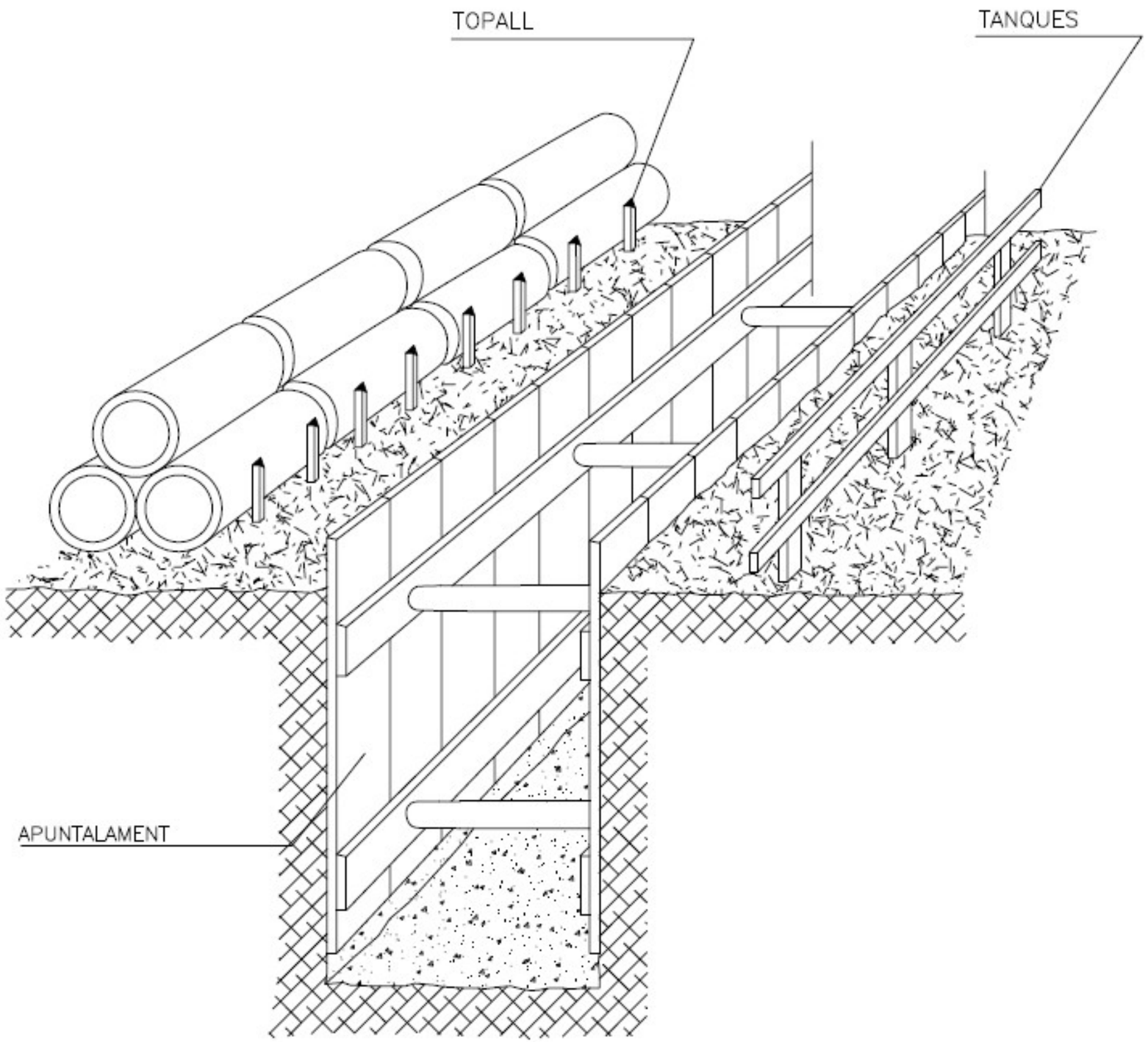
SENYAL DE PERILL P–18

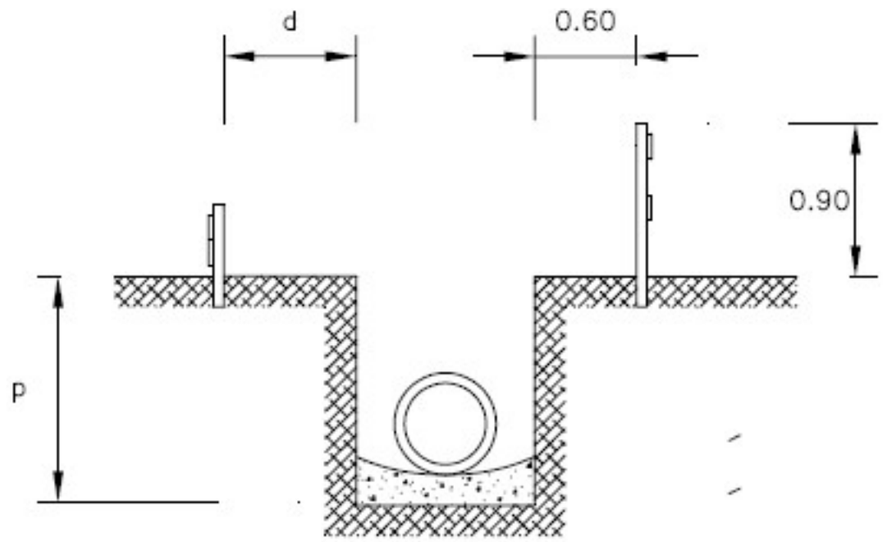


SENYAL DE PROHIBICIÓ

ESQUEMA PROTECCIÓ RASES



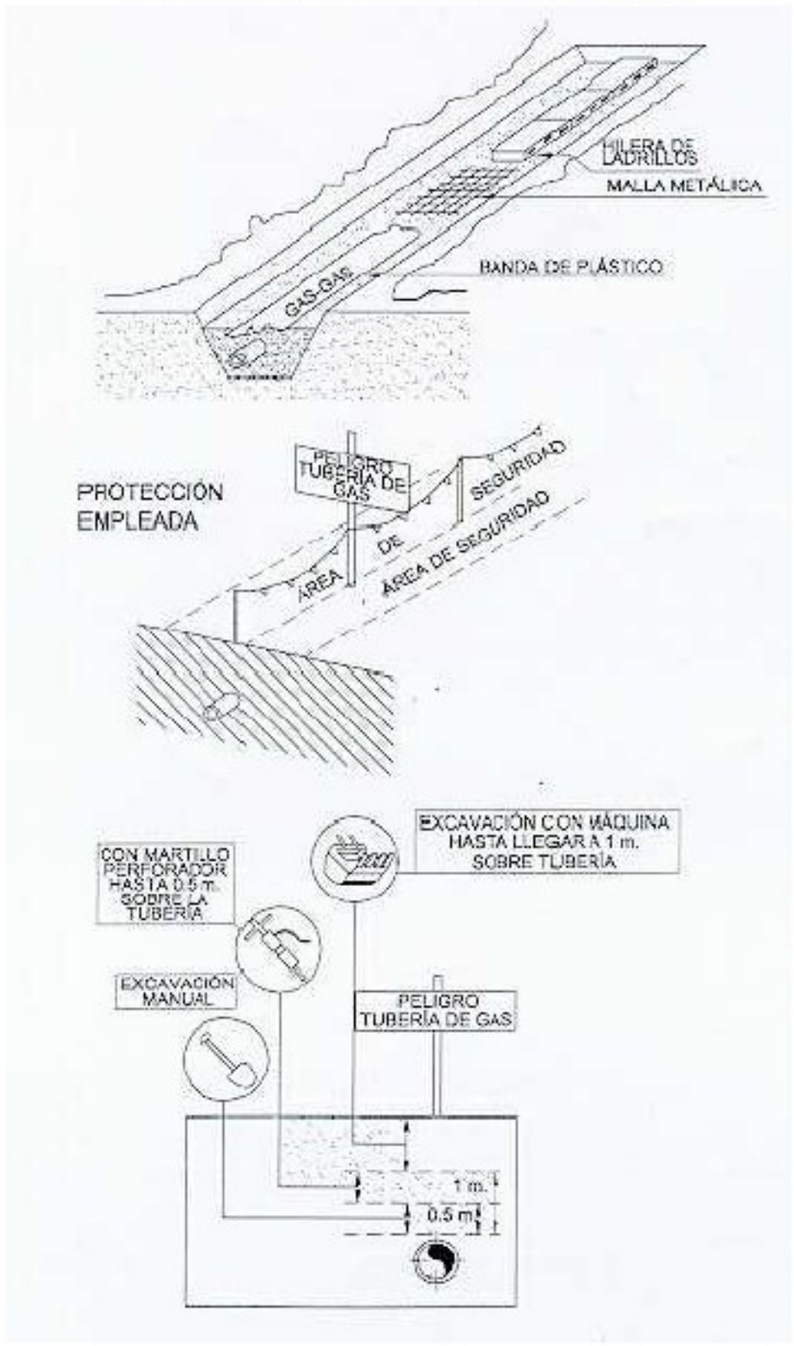




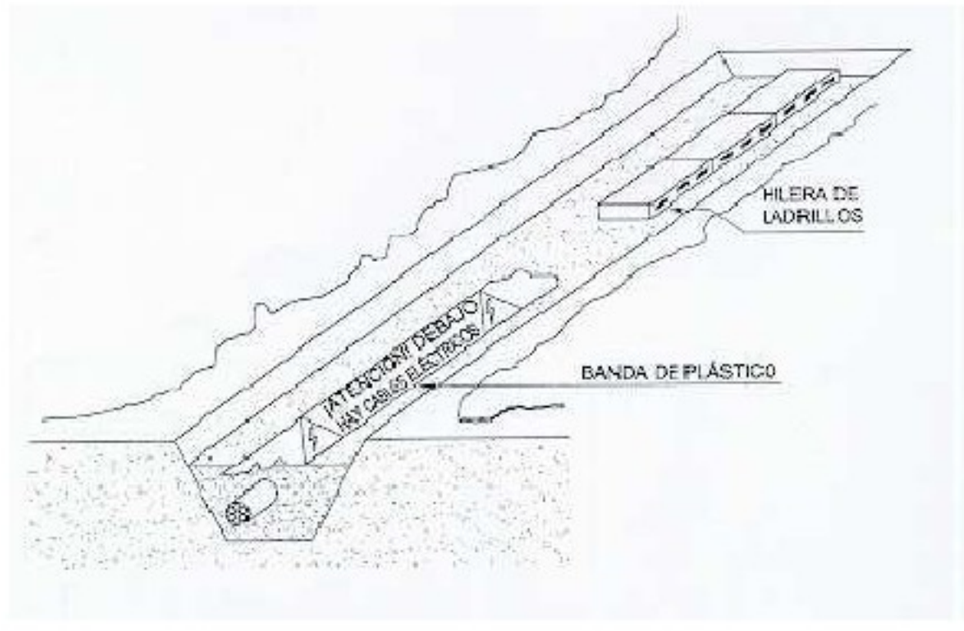
d > p/2

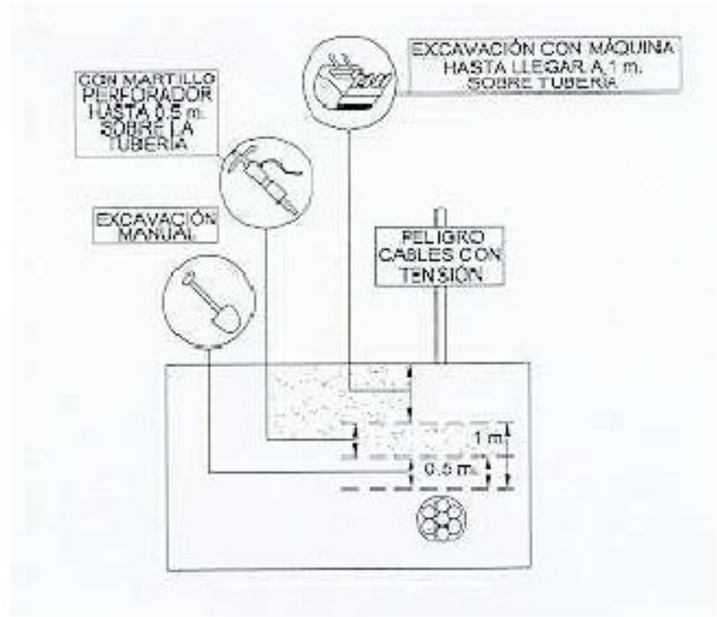
d > p EN TERRENY TOU

L|N|A DE GAS SENYAL|TZACIÓ
(formes mes usuals de senyalització i protecció emprades en conduccions de gas)

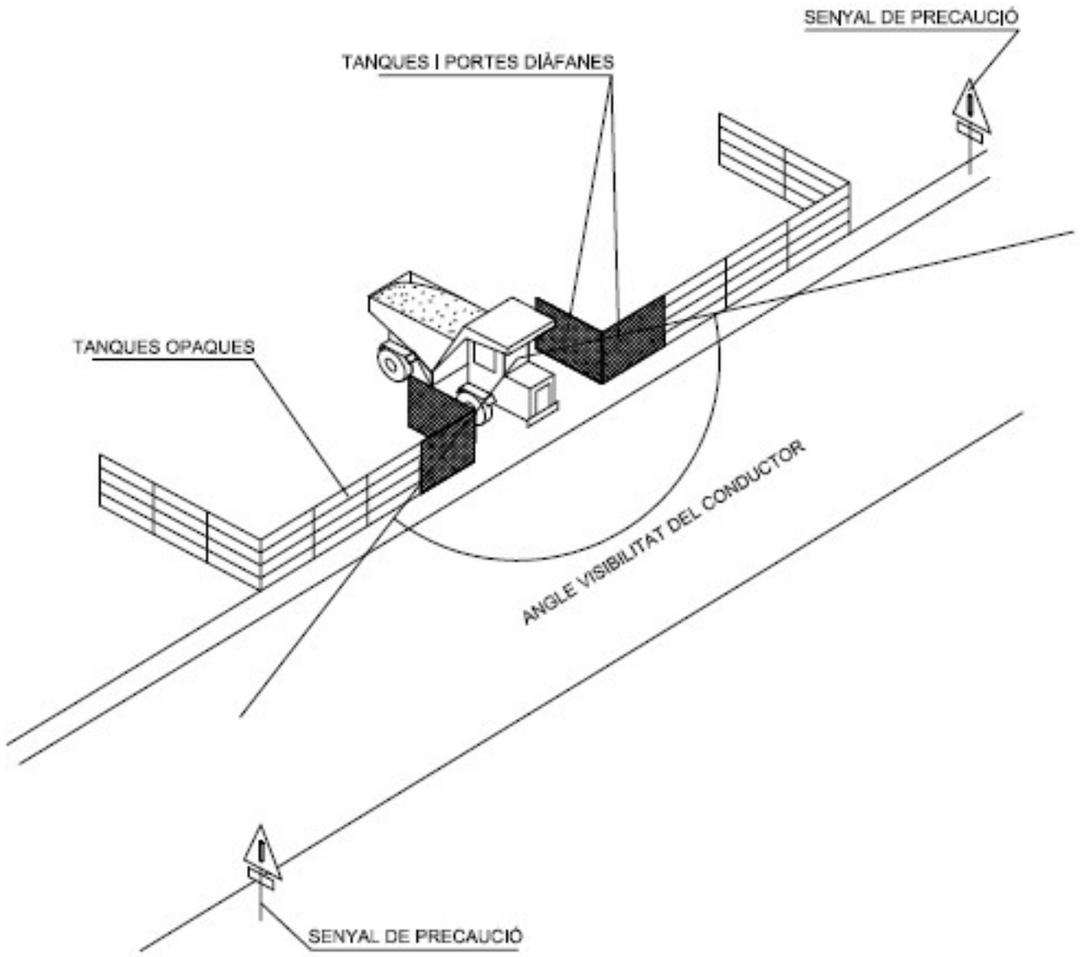


L|N|A ELÈCTR|CA SENYAL|TZACIÓ
(formes mes usuals de senyalització i protecció emprades en conduccions elèctriques)

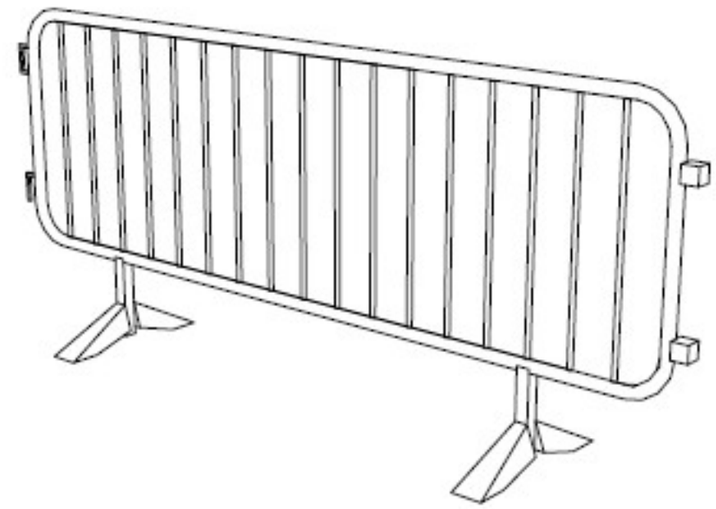


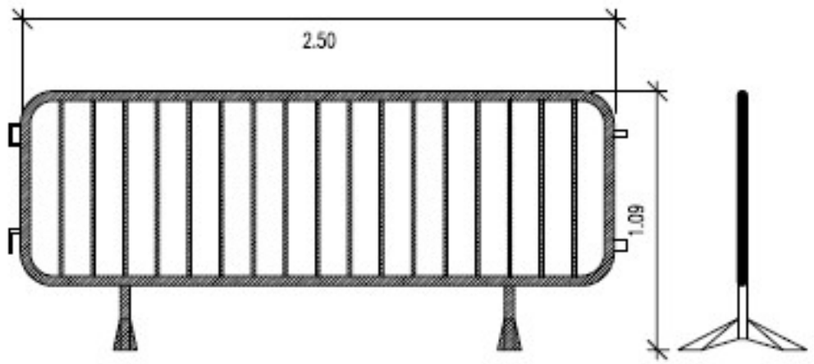


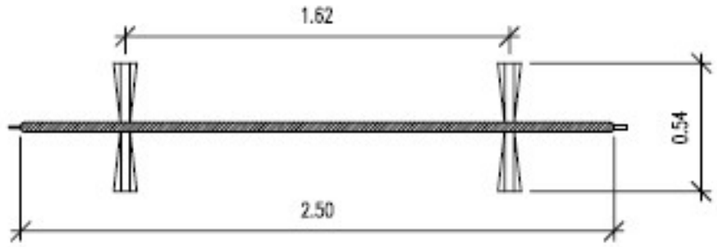
PROTECCIÓNS OBERTURES



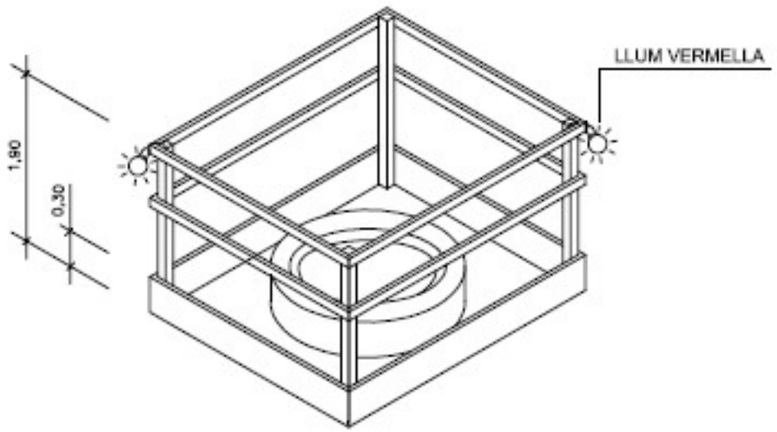
TANCA CONTENCIÓ DE PERSONES





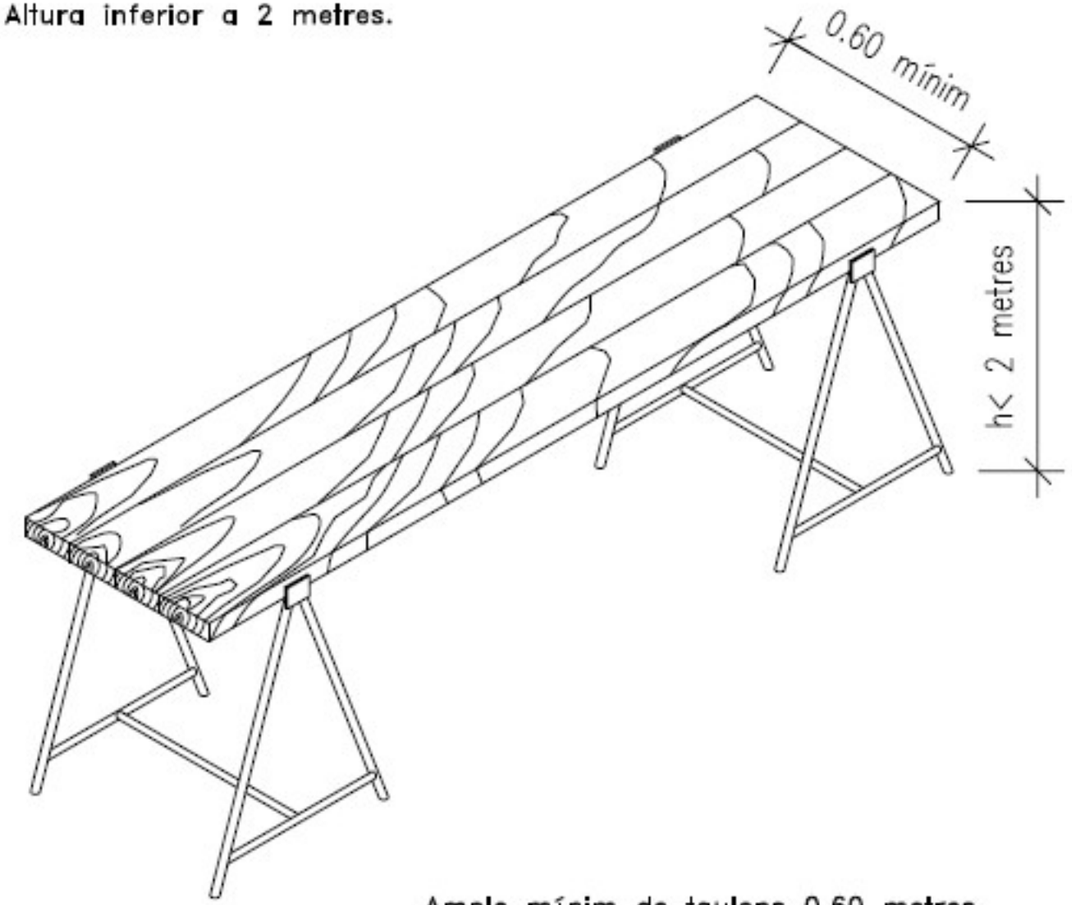


DELIMITACIÓ ZONES TREBALL



BASTIDA DE BORRIQUETA

Altura inferior a 2 metres.

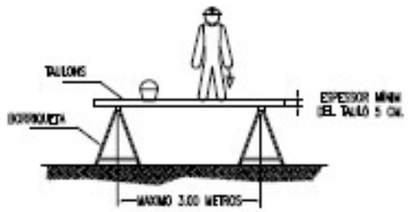


Ample mínim de taulons 0.60 metres.

Ample recomanable de taulons 0.80 metres.







L'AMPLIARIA MÍNIMA DE LA PLATAFORMA SERÀ DE 60 CENTÍMETRES.
ELS TAULONS DE LA PLATAFORMA ANIRAN LLIGATS
O BÉ SUBJECTES A LES BORRIQUETAS.
EN ALTURES SUPERIORS A 2 METRES ES DISPOSARAN
BARANES EN TOT EL PERÍMETRE



SI LA DISTÀNCIA ENTRE BORRIQUETAS ÉS MAJOR
DE 3 METRES, EXISTEIX EL PERILL QUE ELS
TAULONS DE LA PLATAFORMA PUGUIN FLECHAR
O FINS I TOT ARRIBAR A TRENCAR-SE

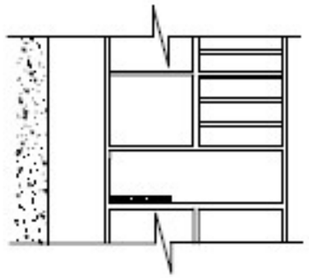


EL CONJUNT HAURÀ DE SER RESISTENT I ESTABLE.

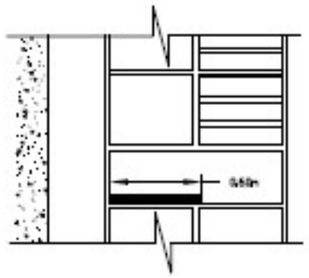


NO APOYARSE EN CAP DELS SEUS EXTREMS

MESURES PREVENTIVES BASTIDES



NO



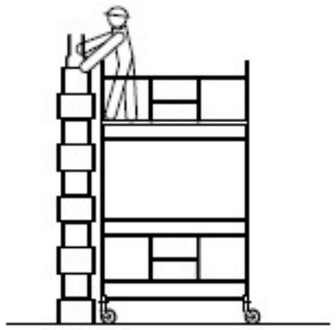
SI



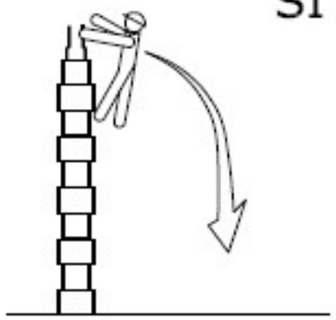
NO



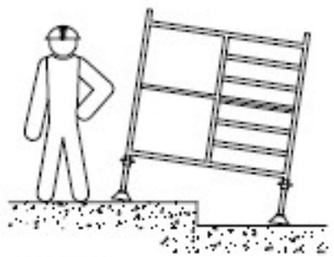
SI



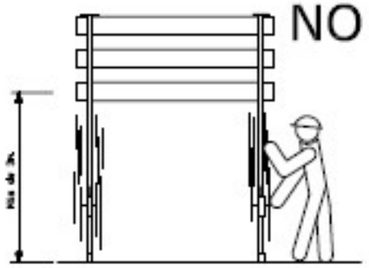
SI



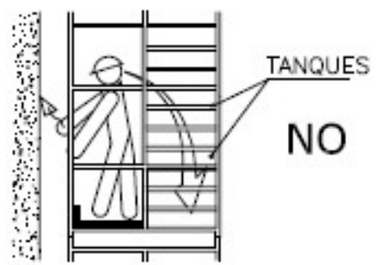
NO



NO

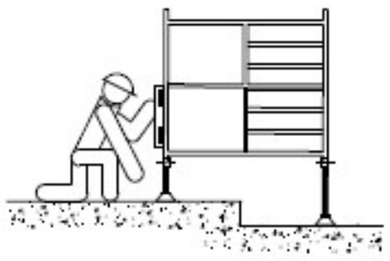


NO

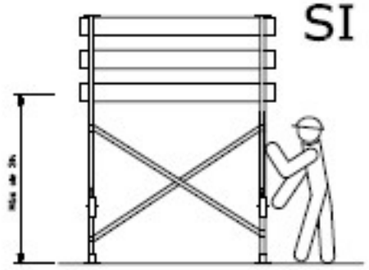


TANQUES

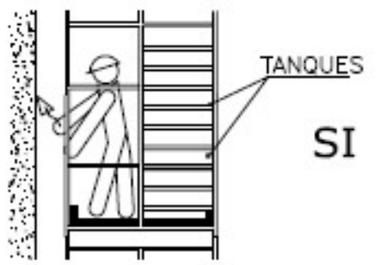
NO



SI



SI



TANQUES

SI

SENYALITZACIÓ

SENYALIZACIÓ D'OBLIGACIÓ



SENYALIZACIÓ DE PROHIBICIÓ



SENYALIZACIÓ MITJANS D´EXTINCIO

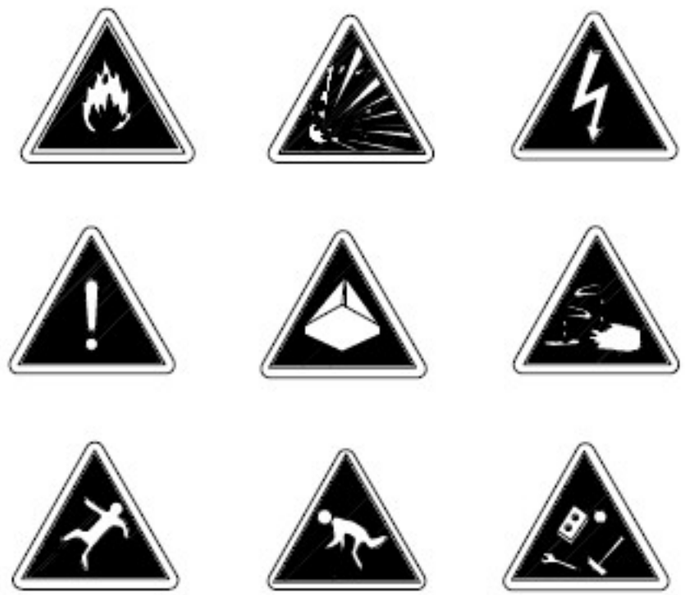


50.00 cm

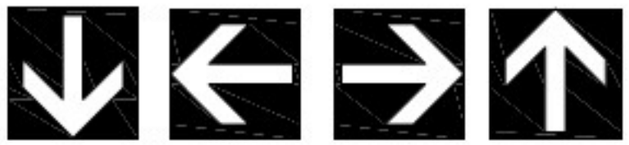
PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

40.00 cm

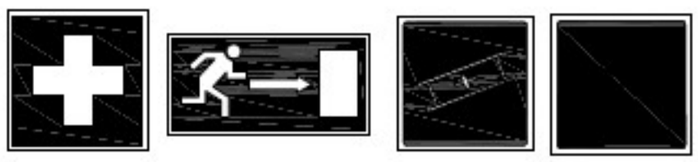
SENYALIZACIÓ D'ADVERTIMENT



SENYALIZACIÓ D'ADREÇA



SENYALIZACIÓ DE SALVAMENT



CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

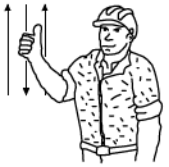
Si se quiere que no haya confusiones peligrosas cuando el maquinista o enganchador cambien de una máquina a otra y con mayor razón de un taller a otro es necesario que todo el mundo hable el mismo idioma y mande con las mismas señales.

Nada mejor para ello que seguir los movimientos que para cada operación se insertan a continuación.

1 Levantar la carga.



2 Levantar el aguilón o pluma.



3 Levantar la carga lentamente.



4 Levantar el aguilón o pluma lentamente.



5 Levantar el aguilón o pluma y bajar la carga.



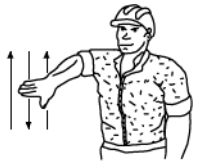
6 Bajar la carga.



7 Bajar la carga lentamente.



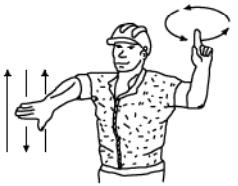
8 Bajar el aguilón o pluma.



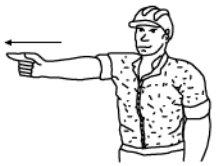
9 Bajar el aguilón o pluma lentamente.



10 Bajar el aguilón o pluma y levantar la carga.



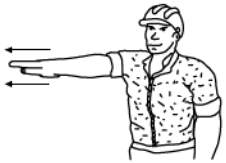
11 Girar el aguilón en la dirección indicada por el dedo.



12 Avanzar en la dirección indicada por el señalista.



13 Sacar pluma.



14 Meter pluma.

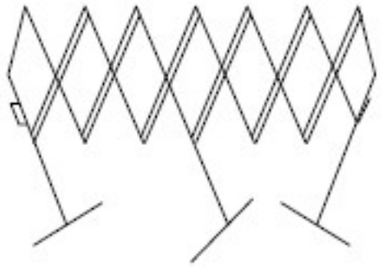


15 Parar.

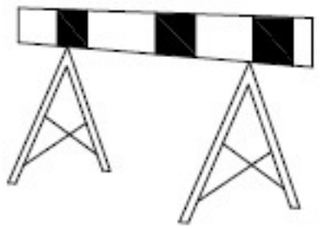


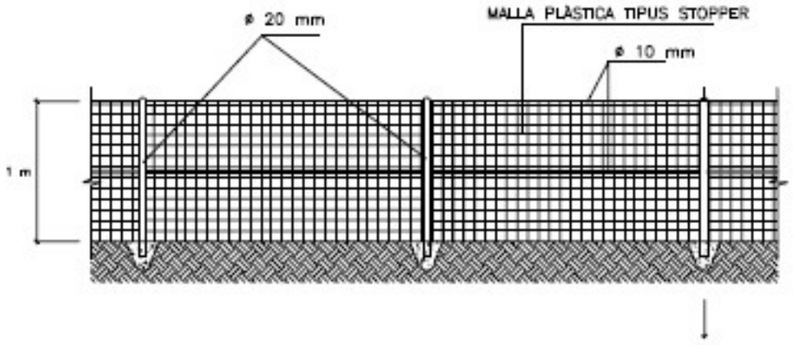
ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ

TANCA EXTENSIBLE

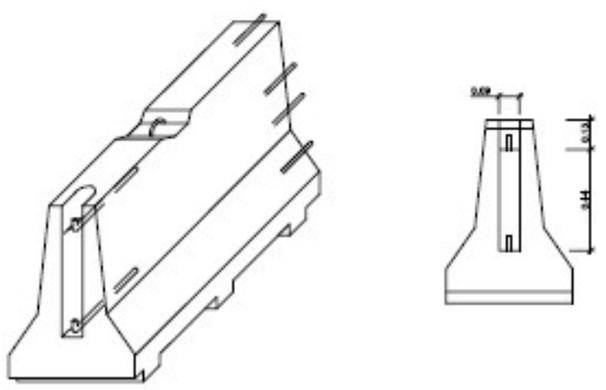


VALLA D'OBRA MÒBIL



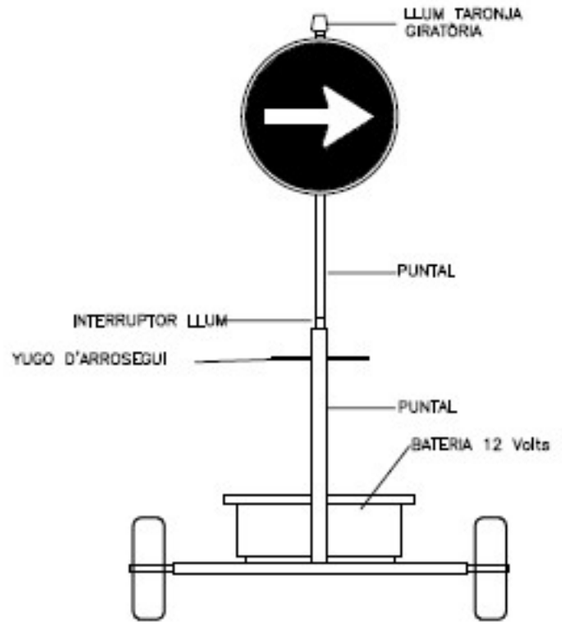


TANCA PLÀSTICA SENYALITZACIÓ OBRA

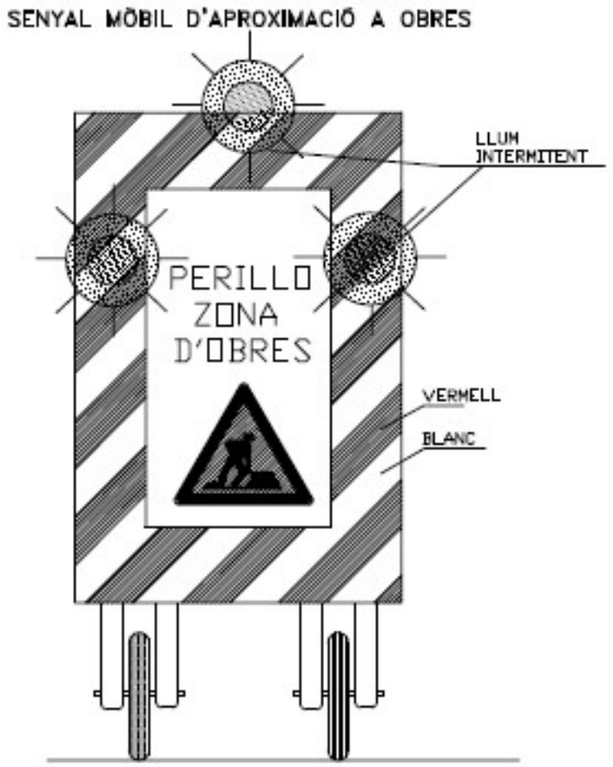


BARRERA RÍGID (PORTÀTIL)

SENYAL PORTÀTIL PER A REGULACIÓ DE TRÀFIC



SENYAL MÒBIL D'APROXIMACIÓ A OBRES

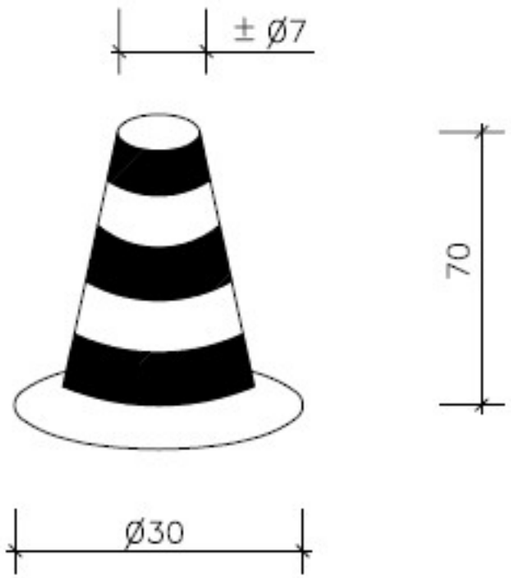


ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ

PANEL DIRECCIONAL



CON ABALISAMENT



CINTA ABALISAMENT



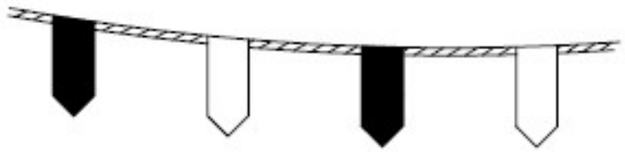
SENYAL DE PERILL DE MORT



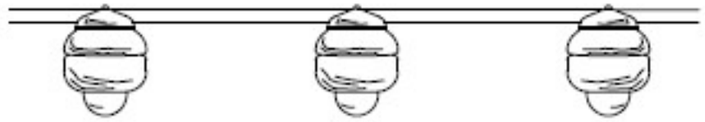
BALISA INTERMITENT CÉDULA FOTOELECTRICA

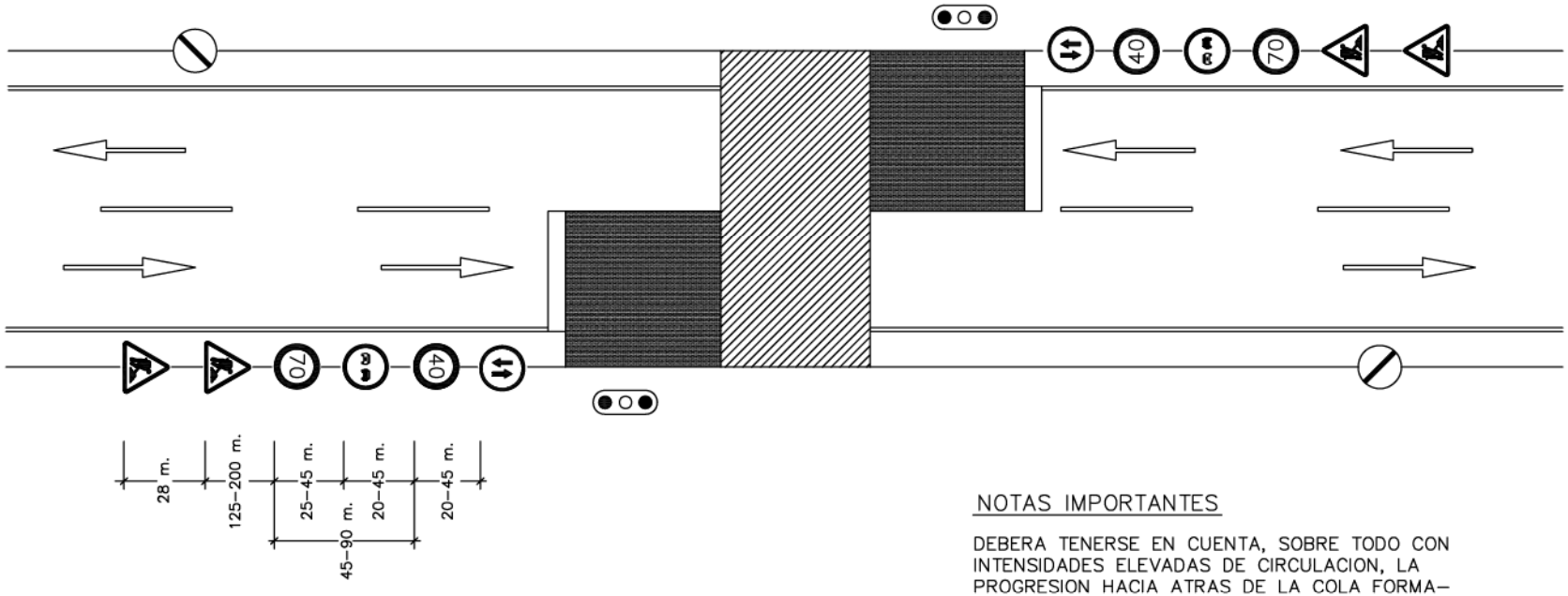


CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT



BALISA AMB LLUMS INTERMITENTS





VIA DE DOBLE SENTIDO DE CIRCULACION CON CALZADA UNICA Y DOS CARRILES

LEYENDA

ZONA OCUPADA POR LAS OBRAS

ZONA ADICIONAL EXCLUIDA A LA CIRCULACION

SENTIDO DE LA CIRCULACION EN EL CARRIL DE LA FLECHA

• • • • • BORDE DE DESVIO PROVISIONAL O DE CARRIL PROVISIONAL DESVIADO.

— — — — CIERRE DE CARRIL

NOTAS IMPORTANTES

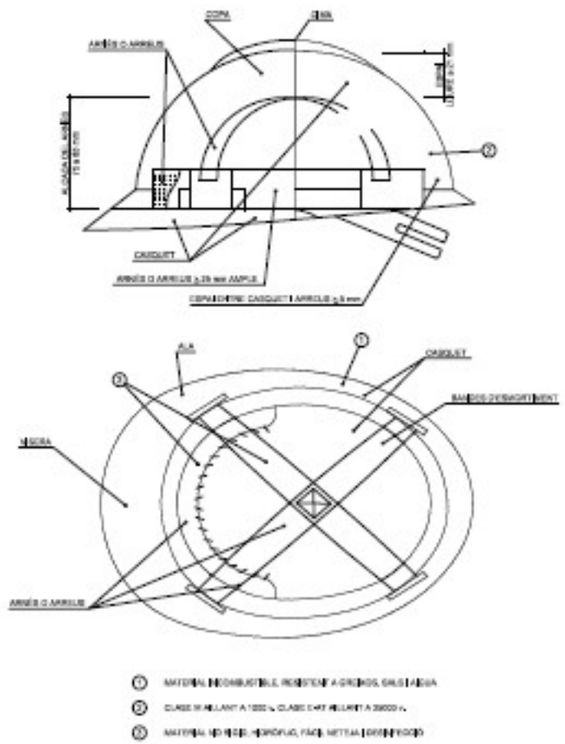
DEBERA TENERSE EN CUENTA, SOBRE TODO CON INTENSIDADES ELEVADAS DE CIRCULACION, LA PROGRESION HACIA ATRAS DE LA COLA FORMADA POR LOS VEHICULOS DETENIDOS, CUYA LONGITUD PUEDA REBASAR LA SEÑAL TP–18 Y ALCANZAR ZONAS DE VISIBILIDAD RESTRINGIDA,CON EL CONSIGUIENTE PELIGRO DE ACCIDENTES POR ALCANCE.

TENIENDO EN CUENTA LO ANTERIOR, DONDE SE CONSIDERE NECESARIO EN FUNCION DE LA VISIBILIDAD DISPONIBLE Y DE LA INTENSIDAD Y VELOCIDAD PREVISIBLE DE CIRCULACION:

- DEBERA REAJUSTARSE LA POSICION DE LA SEÑAL TP–18 O AUMENTAR SU NUMERO PARA TENER EN CUENTA LA PRESENCIA DE LA COLA.
- DE DIA, DEBERA DISPONERSE A CADA LADO UN AGENTE CON CHALECO LUMINISCENTE PROVISTO DE SEÑAL TM–1 QUIEN DEBERA MOVERSE EN CORRESPONDENCIA CON EL FINAL DE LA COLA, PARA ADVERTIR DE SU PRESENCIA.
- DE NOCHE, DEBERA AVISARSE LA PRESENCIA DE LOS SEMAFOROS (TL–1), MEDIANTE SEÑALES TP–3 PROVISTAS DE LUCES CENTELLEANTES

PROTECCIONS INDIVIDUALS

CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC

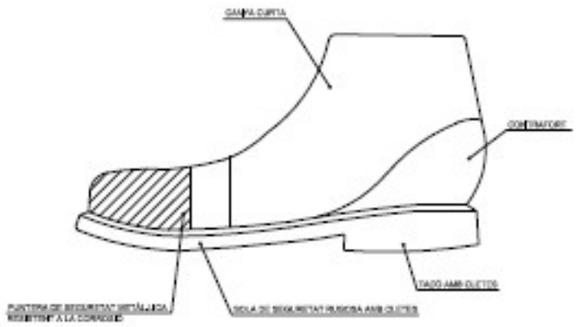


① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA

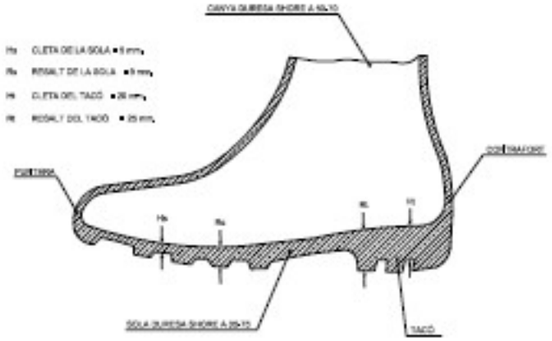
② CLASE III AILLANT A 1000 v, CLASE E-AT AILLANT A 20000 v.

③ MATERIAL NO RIGID, HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

BOTA DE SEGURETAT CLASE III

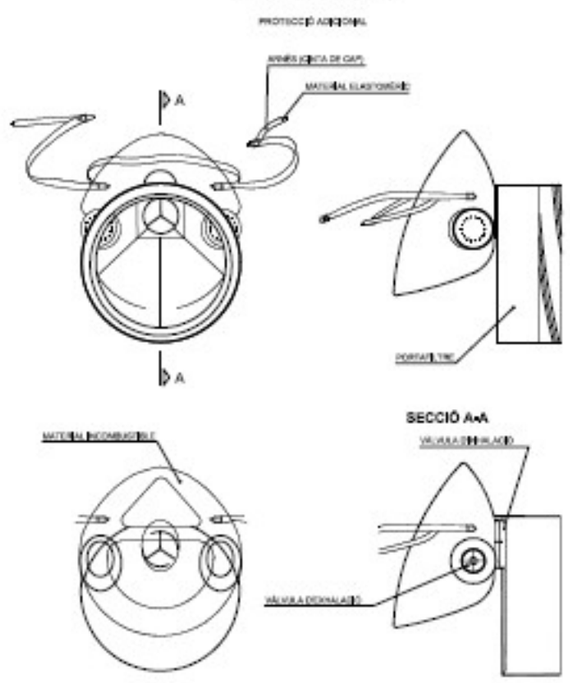


BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



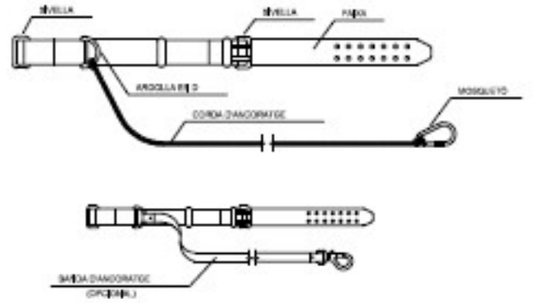
MASCARETA ANTIPOLS

PROTECCIÓ ADICIONAL

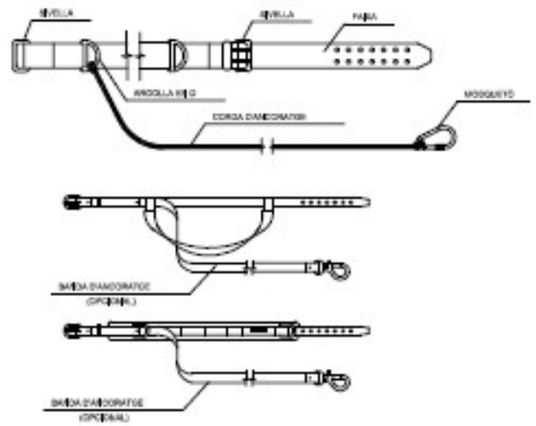


SECCIÓ A-A

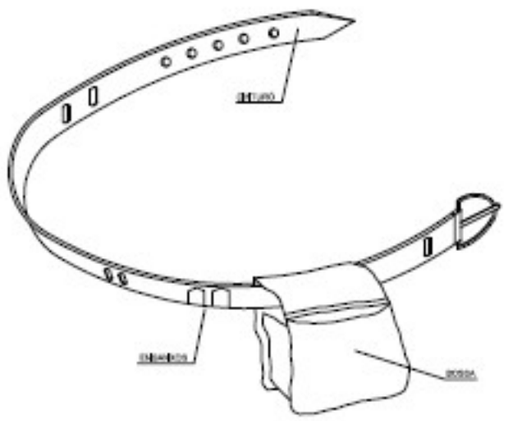
TIPUS 1



TIPUS 2



PORTAESTRIS

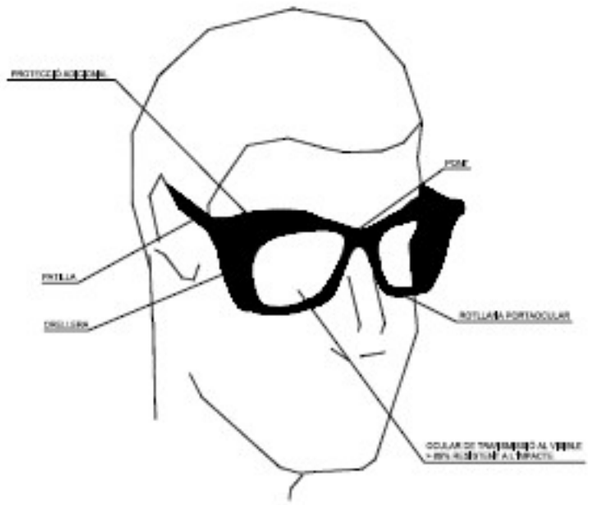


① PERMET TENIR LES MAINS LLIURES, MÉS SEGURETAT EN MOURE'S

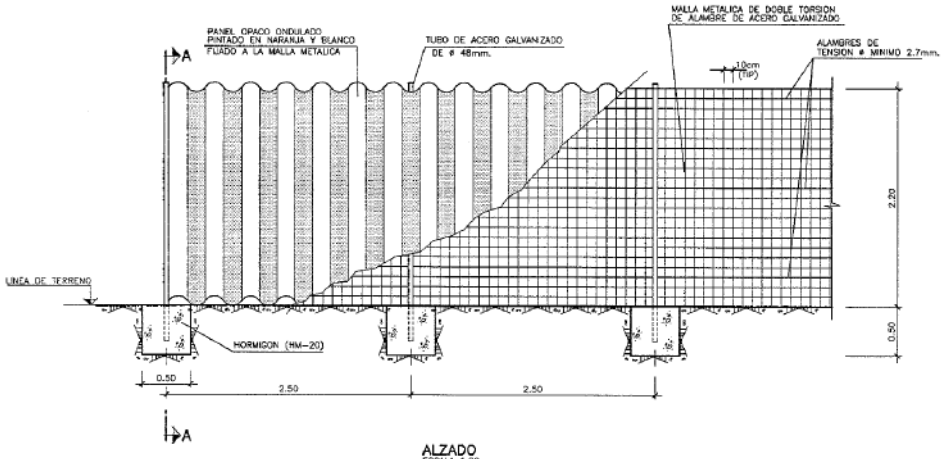
② EVITA CAIGUDES D'ESTRIS

③ NO EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST SIGUI NECESSARI

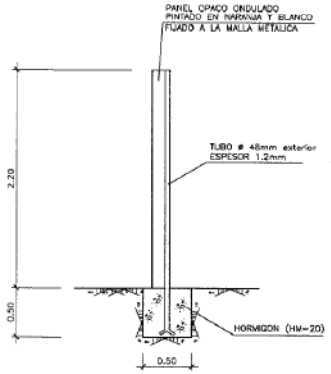
ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL ANTI-IMPACTES



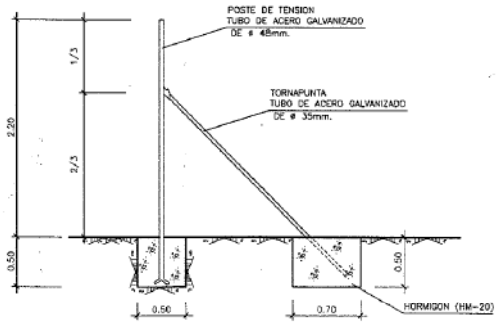
CERRAMIENTO TIPO DE ZONA DE OBRAS



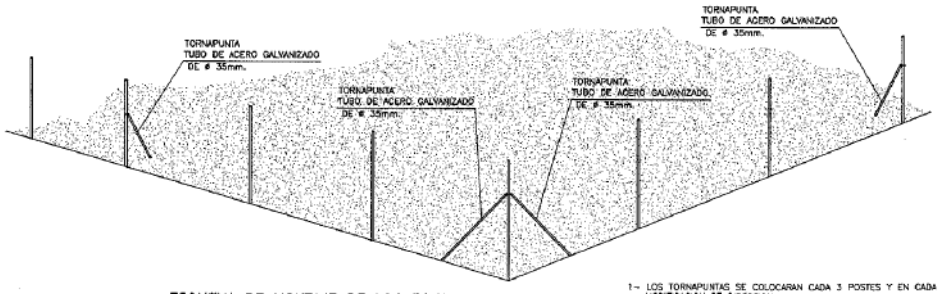
ALZADO
ESCALA 1:20



SECCION A-A
ESCALA 1:20



COLOCACION DE TORNAPUNTA
ESCALA 1:20



ESQUEMA DE MONTAJE DE LOS POSTES

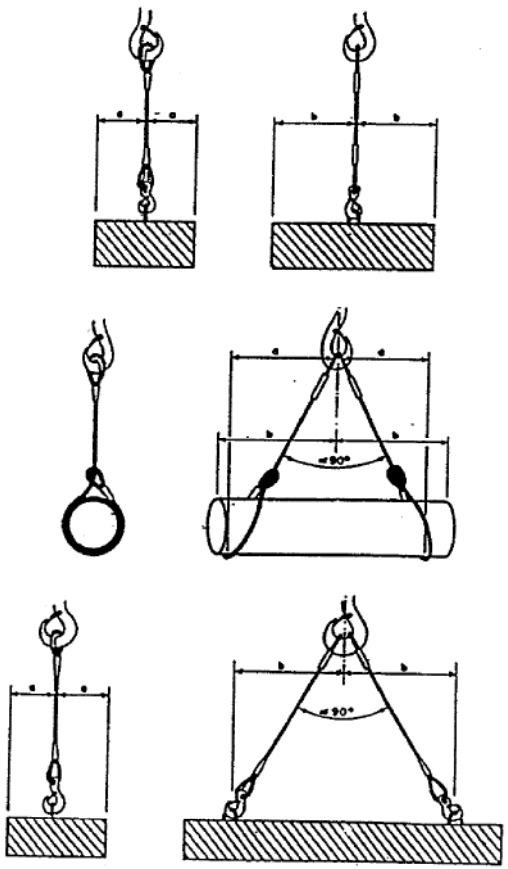
1- LOS TORNAPUNTAS SE COLOCARAN CADA 3 POSTES Y EN CADA MODIFICACIÓN DE DIRECCION

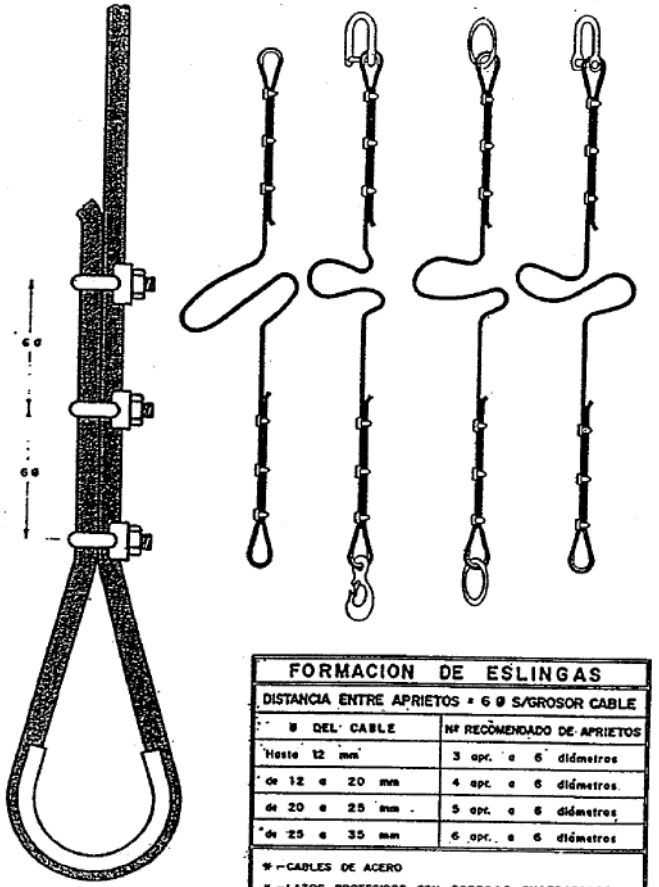
2- SE UBICARAN EN EL INTERIOR DE LA ZONA DE OBRAS

3- LAS DIMENSIONES INDICADAS EN LAS CIMENTACIONES SE CONSIDERAN MINIMAS.

FORMACIÓN DE ESLINGAS

FORMAS DE SUSTENTACION DE CARGAS



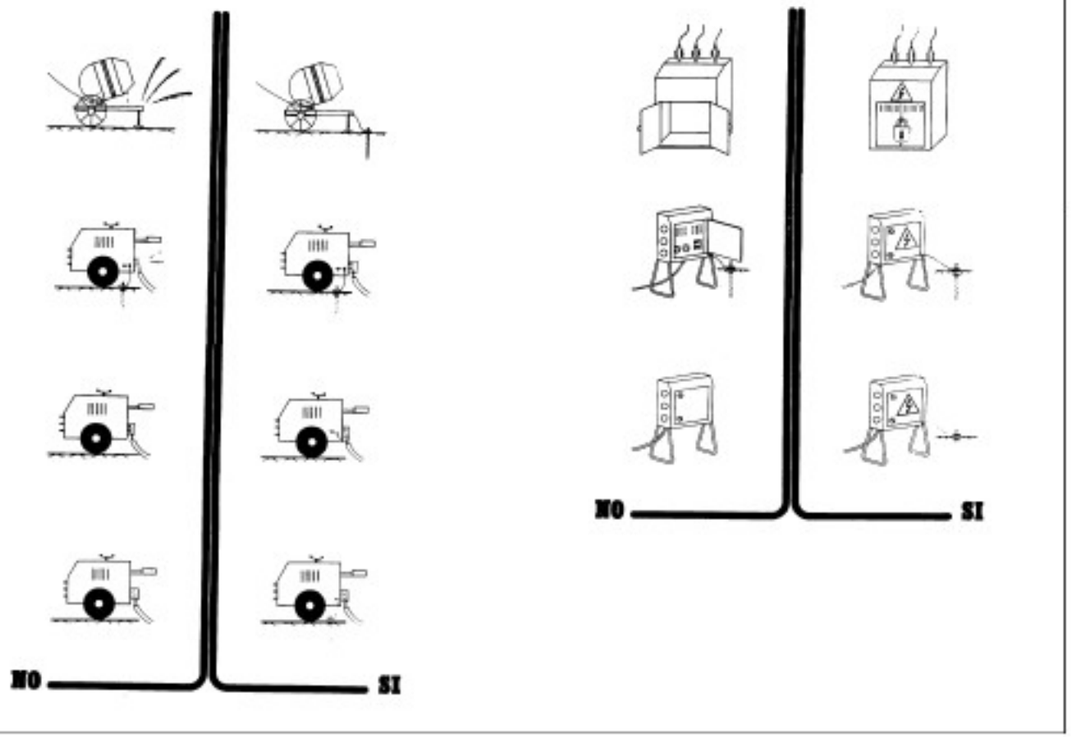


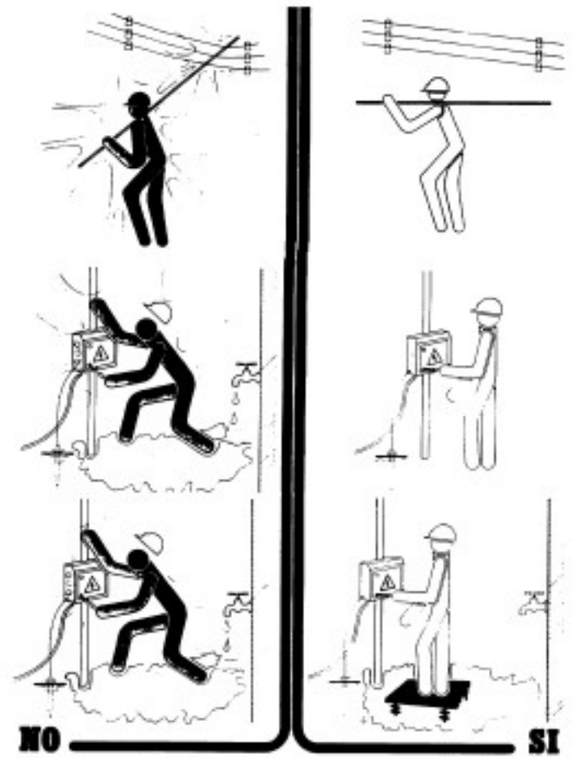
FORMACION DE ESLINGAS	
DISTANCIA ENTRE APRIETOS = 6 Ø S/GROSOR CABLE	
Ø DEL CABLE	Nº RECOMENDADO DE APRIETOS
Hasta 12 mm	3 apr. a 6 diámetros
de 12 a 20 mm	4 apr. a 6 diámetros
de 20 a 25 mm	5 apr. a 6 diámetros
de 25 a 35 mm	6 apr. a 6 diámetros

* - CABLES DE ACERO

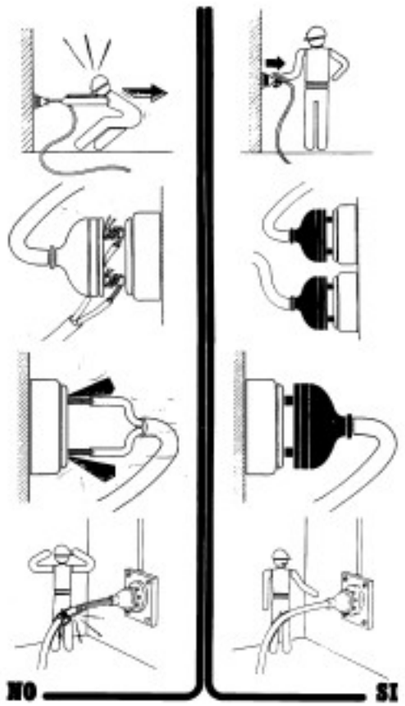
* - LAZOS PROTEGIDOS CON FORRILLO GUARDACABOS

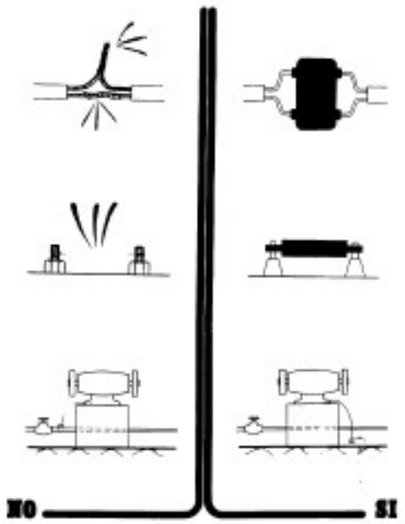
* - PUEDEN SUSTITUIRSE LOS APRIETOS POR CASQUILLOS SOLDADOS

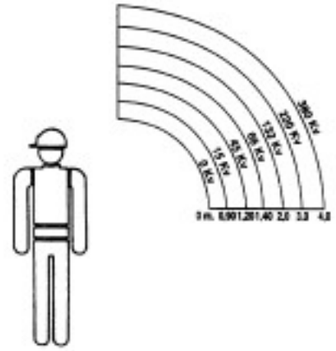

NO
SI
NO
SI


NO
SI

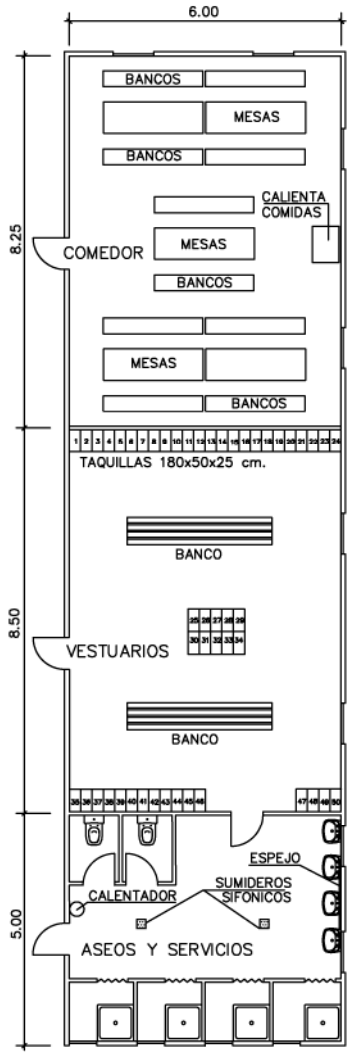

24v
NO
SI


NO
SI

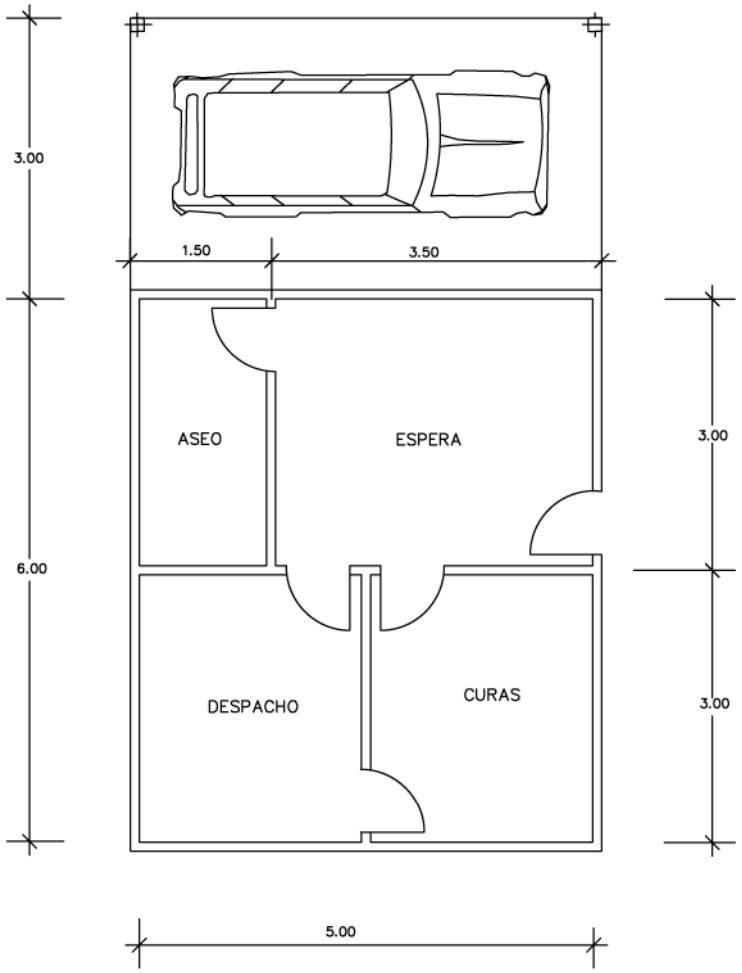

NO
SI



MODELO DE INSTALACION PARA COMEDOR ,
VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS DE OBRA



BOTIQUIN



PLANTA

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors
- Reglament de Seguretat i Higiene en la Indústria de la Construcció (OM 20/5/52) (BOE15/6/52) Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (OM 28/8/70) (BOE 5, 7, 8 i 9/9/70)
  - Orden de 22 de marzo de 1972, por la que se modifica el anexo II de la Ordenanza del Trabajo de la construcción, vidrio y cerámica, de 28 de agosto de 1970, respecto de los niveles y categorías profesionales de porcelana electrotécnica y de porcelana y loza doméstica, de las subsecciones 6.A y 7.A, sección 10. BOE 31 de marzo de 1972.
  - Orden de 28 de julio de 1972 por la que se establecen nuevas categorías y niveles de la fabricación de terrazos, en la sección séptima del anexo II de la Ordenaza de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970. BOE 10 de octubre de 1972.
  - Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970. BOE 31 de julio de 1973.
  - 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. BOE 23 de abril de 1997.
  - Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE 21 de junio de 2001.
  - Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de la construcció. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998
  - Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación. BOE 29 de diciembre de 1987.
  - Llei de prevenció de riscos Laborals (llei 31/1995, de 8 de novembre). BOE 10 de noviembre de 1995.
  - Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 31 de enero de 1997.
  - Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 19 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 1 de mayo de 1998

- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- 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. BOE 7 de agosto de 1997.
- 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. BOE 25 de octubre de 1997.
- Resolución de 30 de abril de 1998, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del convenio colectivo general del sector de la construcción. BOE 4 de junio de 1998.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. BOE 2 de noviembre de 1989.
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (OM 17/5/74) (BOE 29/5/74)

- •Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. BOE 18 de septiembre de 2002 (Vigent a partir de 18 de setembre de 2003).
  - Instruccions Tècniques Complementàries.
  - Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30 de novembre de 1988.
  - Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió (OM 28/11/68)
  - Corrección de errores del Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre por el que se aprueba
- el Reglamento Técnico de Lineas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión. BOE 8 de marzo de
- 1969.
  - Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. BOE 1 de marzo de 2002.
  - Orden de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria
- MSG-SM-1 del Reglamento de seguridad en las máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados. BOE 11 de abril 1991.
  - Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto

- 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas. BOE 8 de febrero de 1995.
    - Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 28 de diciembre de 1992.
    - Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto
- 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condicones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 8 de marzo de 1995.
    - Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 6 de marzo de 1997.
    - Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
    - Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología. BOE 8 de septiembre de 2000.
    - Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos. BOE 22 de octubre de 1991.
    - Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
    - Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.- IC: Señalización de Obras.
    - Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció
    - RD 1403 de 9 de maig 86 BOE 8/7/86. Senyalització de Seguretat en Centres de Treball
    - Obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques (Reial Decret 555/1986, 21/2/86) (BOE 21/3/86) i la seva modificació (Reial Decret 84/1990 de 19 de gener).
    - Notes Tècniques de Prevenció (NTP) de l'*Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo*
    - Reglament dels Serveis de Prevenció en les Obres de construcció (Reial Decret 39/1997, de 17 de gener).

I qualsevol altre normativa existent i vigent, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

3.2 SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA

Caldrà delimitar tot l'àmbit de l'obra.

Les zones d'instal·lacions i recintes auxiliars de l'obra hauran de quedar delimitades i protegides des de l'inici de l'obra.

També se senyalitzaran les prohibicions i riscos que suposa l'accés i estada de les persones dins de l'obra.

Tenint en compte que durant l'execució de l'obra circularan vehicles dins de l'àmbit i per evitar accidents a tercers, es col·locaran els senyals necessaris per tal d'advertir de la sortida de camions i de limitació de velocitat.

Els accessos naturals de l'obra estaran correctament senyalitzats, tot prohibint l'accés a qualsevol persona aliena a l'obra; per tal motiu i, si s'escau, es col·locaran els tancaments necessaris.

Si la circulació d'algun carrer, carretera o zona de pas de vehicles pogués quedar afectada pels treballs, s'establirà l'oportú servei d'interrupció del trànsit, així com els senyals d'avís i d'advertència que calguin.

3.3 SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS

Durant el transcurs de l'obra, i en les seves diferents fases, s'utilitzaran:

<u>Senyals, tanques i abalisament</u>

- senyals normalitzades de trànsit
- tanques metàl·liques de desviació de trànsit
- fita de senyalització
- cordó de abalisament reflectant
- equip de llum autònom intermitent alimentat amb piles de 12 V
- equip de abalisament lluminós amb garlandes de llums, alimentat amb piles de 12 V
- pòrtic de limitació d'alçada per a senyalització d'instal.lació elèctrica aèria
- cartells normalitzats d'indicació de riscos i prohibicions de l'obra

<u>Aparells d'alarma, detectors, mesuradors i comprovadors</u>

- alarmes acústiques i lluminoses en màquines i vehicles en moviment
- detector d'instal·lacions soterrades

- equip portàtil de lectura digital, comprovador universal d'instal·lacions de baixa tensió

Sistemes d'instal·lacions preventives

- il·luminació provisional de les zones de pas amb punts de llum amb transformador de 24 V

Mitjans auxiliars preventius

- carro porta-cilindres de dipòsits de l'equip d'"oxicorte".

3.4. SISTEMES O ELEMENTS DE SEGURETAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

En cas que calgui construir murs de formigó de contenció de terres i de paraments verticals en les obres de fàbrica, els encofrats utilitzats tindran incorporades les plataformes i passarel·les de treball i de servei, les baranes, escales amb "criolinas" i tapes per a forats.

Quan calgui que un treballador entri en pous o cambres de registre en servei, i tenint en compte que en aquests recintes pot existir acumulació de gasos tòxics o explosius, o manca d'oxigen, serà necessari que una persona autoritzada i entrenada faci les comprovacions pertinents per assegurar que la permanència en aquests recintes no suposa cap risc per al treballador.

3.5 SUBSTÀNCIES I MATERIALS PERILLOSOS

Si durant el transcurs de l'obra es manipulen substàncies i material amb risc per a la salut dels que els utilitzen o hi són a prop, o si existeix risc d'incendi o explosió per la manipulació i utilització d'algunes substàncies, caldrà seguir les instruccions recomanades pel fabricant o subministrador i es prendran les mesures necessàries per al seu emmagatzematge i utilització de forma que desaparegui qualsevol risc.

3.6. RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ

RISCOS

- despreniments
- caigudes de persones al mateix o a distint nivell
- bolcada per accidents de vehicles i màquines
- atropellaments per màquines o vehicles
- atrapaments i atrapaments per màquines
- explosions
- talls i cops
- soroll

- vibracions
- projecció de partícules als ulls
- pols i gasos
- interferències amb línies elèctriques en tensió
- caiguda d'objectes i materials
- ferides punxants als peus i les mans
- esquitxos de formigó als ulls
- dermatosi per ciment
- erosions i contusions en manipulació
- electrocucions
- topades i bolcades
- per utilització de productes bituminosos
- cremades
- radiacions de soldadures
- riscos elèctrics derivats de maquinària, conduccions, quadres, utillatges, etc, que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra.
- risc d'incendi en magatzems, vehicles, encofrats de fusta, etc
- Irrupció d'aigua

MESURES DE PROTECCIÓ

Les persones que intervinguin de forma més continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de la màquines i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva, així com del comportament que cal tenir per a combatre aquests riscos en situacions d'emergència.

PROTECCIONS PERSONALS

Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball (MT).

En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva compliran el que especifiqui la normativa vigent A més, tindrà fixat un període de vida útil, que es refusarà a la finalització d'aquest.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la

durada prevista o data de lliurament.

Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple per un accident) serà refusat i es farà la reposició al moment.

Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc, seran a càrrec del contractista.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

- Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran com a mínim 90 cm d'alçada, essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.
- Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.
- Les xarxes seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes.
- Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 A i per a força de 300 m. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V.
- Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, sobretot, a l'època més seca de l'any.
- Els extintors seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.
- Els mitjans auxiliars de topografia, les cintes, banderoles, mires, etc, seran dielèctrics, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.

- Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols.

3.7. INSTAL.LACIONS PROVISIONALS

Es disposarà de caseta per a magatzem, caseta d'oficines, caseta per a vestuari, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.

El vestuari tindrà armaris individuals, amb clau, seients i calefacció.

La caseta de serveis higiènics tindrà un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, amb miralls i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piques per a rentar els plats, escalfador de menjar, calefacció i un contenidor per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

3.8. SERVEIS ASSITENCIALS

La farmaciola es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

3.9 VIGILANT DE SEGURETAT

El nomenarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò que preveu l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

3.10COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Quan a l'obra se superin els 50 treballadors, és obligat constituir un comitè de seguretat i higiene en el treball, les obligacions i forma d'actuació del qual seran les que assenyala l'OGSHT en el seu article núm. 8.

La seva composició serà la següent:

- • President: el cap d'obra o persona que designi
- • Vicepresident: el tècnic de seguretat de l'obra
- • Secretari: un administratiu de l'obra
- • Vocals: l'ATS i almenys 3 treballadors que pertanyin als oficis més significatius de l'obra

NOTA: Consultar el conveni col·lectiu provincial vigent pel que fa a constitució i composició del

comitè de seguretat i higiene.

3.11. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista està obligat a redactar un pla de seguretat i salut, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla, amb el corresponent informe del coordinador de seguretat i salut durant la realització de l'obra, haurà de ser aprovat per l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B

Firmado digitalmente por MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=COROMINAS BLANCH, givenName=MARTÍ, serialNumber=IDCES-40428399B, cn=MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Fecha: 2021.07.02 14:15:37 +02'00'

Figueres, juny del 2021

Martí Corominas Blanch

Eng. de Camins, Canals i Ports

Col. Núm. 11.039

4. PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 010528
CAPITOL 01 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H141U001	U.	Casc de seguretat homologat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	H143U001	U.	Protector auditiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	H145U001	U.	Parella de guants lona-cuir.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	H146U001	U.	Parella de botes de seguretat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	H146U002	U.	Parella de botes impermeables a l'aigua i a la humitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	H147U001	U.	Cinturó de seguretat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	H148U002	U.	Granota de treball.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	H148U003	U.	Vestit d'aigua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

9 H152U001 M. Tub de bigues V. Central per a subjecció del cinturó de seguretat, recolzat en tubs horitzontals a 1 m. D'alçada, plaques d'ancoratge, muntatge i desmuntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 H152U002 M. Cable ancoratge de seguretat per a estructures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 H152U003 U. Topalls per a camió en moviments de terres, inclòs col·locació i desmuntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 010528
CAPITOL 02 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H15ZU001 H. Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 H15ZU011 H. Senyaler.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	20,000	2,000	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

3 H15ZU012 H. Vigilant de seguretat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000	2,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 HBB1U001 U. Senyal normalitzada de trànsit, tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 HBBAU001 U. Cartell indicatiu de risc, col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 HBC1U002 M. Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						20,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

7 HBC1U00B M. Cordo reflectant de senyalització, inclòs suports, col·locació i desmuntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						100,000	100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

8 HBC1U00D U. Globus de llum vermella per a senyalització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST 010528
CAPITOL 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H15ZU003 U. Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 H15ZU004 H. Formació en Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 HQU1U001 U. Mes de lloguer de barraca per a sanitaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

AMIDAMENTS

4 HQUAU001 U. Farmaciola.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

5 HQUAU002 U. Reposició de material per a la farmaciola.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		3,000	

6 HQUAU004 U. Reconeixement mèdic obligatori.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		12,000	

7 HQUAU005 U. Curset de primers auxilis i socorrisme.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

8 HQUZU001 H. Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				4,000	1,000	10,000	40,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		40,000	

9 HQUZU011 U. Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

2. QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141U001	U.	Casc de seguretat homologat. (UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1,81 €
P-2	H143U001	U.	Protector auditiu. (TRETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	13,10 €
P-3	H145U001	U.	Parella de guants lona-cuir. (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €
P-4	H146U001	U.	Parella de botes de seguretat. (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	19,65 €
P-5	H146U002	U.	Parella de botes impermeables a l'aigua i a la humitat. (ONZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	11,85 €
P-6	H147U001	U.	Cinturó de seguretat. (DISSET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,78 €
P-7	H148U002	U.	Granota de treball. (ONZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	11,29 €
P-8	H148U003	U.	Vestit d'aigua. (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	10,92 €
P-9	H152U001	M.	Tub de bigues V. Central per a subjecció del cinturó de seguretat, recolzat en tubs horitzontals a 1 m. D'alçada, plaques d'ancoratge, muntatge i desmuntatge. (SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	7,36 €
P-10	H152U002	M.	Cable ancoratge de seguretat per a estructures. (TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	3,37 €
P-11	H152U003	U.	Topalls per a camió en moviments de terres, inclòs col·locació i desmuntatge. (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,44 €
P-12	H15ZU001	H.	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions. (QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	15,20 €
P-13	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	32,75 €
P-14	H15ZU004	H.	Formació en Seguretat i Salut (QUINZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	15,20 €
P-15	H15ZU011	H.	Senyaler. (QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	15,39 €
P-16	H15ZU012	H.	Vigilant de seguretat. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	16,61 €
P-17	HBB1U001	U.	Senyal normalitzada de trànsit, tot inclòs. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	64,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	HBBAU001	U.	Cartell indicatiu de risc, col·locat. (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17 €
P-19	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació. (VINT-I-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	29,19 €
P-20	HBC1U00B	M.	Cordo reflectant de senyalització, inclòs suports, col·locació i desmuntatge. (UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1,24 €
P-21	HBC1U00D	U.	Globus de llum vermella per a senyalització. (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87 €
P-22	HQU1U001	U.	Mes de lloguer de barraca per a sanitaris. (CENT ONZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	111,34 €
P-23	HQUAU001	U.	Farmaciola. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	65,49 €
P-24	HQUAU002	U.	Reposició de material per a la farmaciola. (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,34 €
P-25	HQUAU004	U.	Reconeixement mèdic obligatori. (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	26,20 €
P-26	HQUAU005	U.	Curset de primers auxilis i socorrisme. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	163,73 €
P-27	HQUZU001	H.	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	12,72 €
P-28	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	249,50 €

Blanes, juny de 2021
Enginyer de camins, canals i ports

MARTÍ COROMINAS BLANCH
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
Nº COL. 11039

Martí Corominas i Blanch

3. QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	H141U001	U.	Casc de seguretat homologat.		1,81 €
	B141U001	U	Casc de seguretat, homologat	1,80905 €	
				Altres conceptes	0,00095 €
P-2	H143U001	U.	Protector auditiu.		13,10 €
	B143U001	U	Protector auditiu	13,09605 €	
				Altres conceptes	0,00395 €
P-3	H145U001	U.	Parella de guants lona-cuir.		2,21 €
	B145U001	U	Parella de guants lona-cuir	2,21173 €	
				Altres conceptes	-0,00173 €
P-4	H146U001	U.	Parella de botes de seguretat.		19,65 €
	B146U001	U	Parella de botes de seguretat	19,64709 €	
				Altres conceptes	0,00291 €
P-5	H146U002	U.	Parella de botes impermeables a l'aigua i a la humitat.		11,85 €
	B146U002	U	Parella de botes impermeables a l'aigua i a la humitat	11,85196 €	
				Altres conceptes	-0,00196 €
P-6	H147U001	U.	Cinturó de seguretat.		17,78 €
	B147U001	U	Cinturó de seguretat	17,77794 €	
				Altres conceptes	0,00206 €
P-7	H148U002	U.	Granota de treball.		11,29 €
	B148U002	U	Granota de treball	11,29302 €	
				Altres conceptes	-0,00302 €
P-8	H148U003	U.	Vestit d'aigua.		10,92 €
	B148U003	U	Vestit d'aigua	10,92039 €	
				Altres conceptes	-0,00039 €
P-9	H152U001	M.	Tub de bigues V. Central per a subjecció del cinturó de seguretat, recolzat en tubs horitzontals a 1 m. D'alçada, plaques d'ancoratge, muntatge i desmuntatge.		7,36 €
	B152U001	M	Tub en bigues V central, per subjecció del cinturó de seguretat, recolzat en tubs horitzontals a 1 m d'alçada	7,36240 €	
				Altres conceptes	-0,00240 €
P-10	H152U002	M.	Cable ancoratge de seguretat per a estructures.		3,37 €
	B152U002	M	Cable ancoratge de seguretat per a estructures	3,36567 €	
				Altres conceptes	0,00433 €
P-11	H152U003	U.	Topalls per a camió en moviments de terres, inclòs col·locació i desmuntatge.		31,44 €
	B152U003	U	Topalls per a camió en moviments de terres	31,43894 €	
				Altres conceptes	0,00106 €
P-12	H15ZU001	H.	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions.		15,20 €
	B15ZU001	H	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions	15,19960 €	
				Altres conceptes	0,00040 €
P-13	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut		32,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B15ZU003	U	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut en el treball	32,74915	€
				Altres conceptes 0,00085	€
P-14	H15ZU004	H.	Formació en Seguretat i Salut	15,20	€
	B15ZU004	H	Formació en Seguretat i Salut en el treball	15,19960	€
				Altres conceptes 0,00040	€
P-15	H15ZU011	H.	Senyaler.	15,39	€
				Altres conceptes 15,39000	€
P-16	H15ZU012	H.	Vigilant de seguretat.	16,61	€
				Altres conceptes 16,61000	€
P-17	HBB1U001	U.	Senyal normalitzada de trànsit, tot inclòs.	64,18	€
	B1BLU001	U	Senyal normalitzada provisional de trànsit	64,18208	€
				Altres conceptes -0,00208	€
P-18	HBBAU001	U.	Cartell indicatiu de risc, col·locat.	7,17	€
	B1BBU001	U	Cartell indicatiu de risc	7,17007	€
				Altres conceptes -0,00007	€
P-19	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació.	29,19	€
	B1BCU002	M	Tanca per a desviament de trànsit	29,19116	€
				Altres conceptes -0,00116	€
P-20	HBC1U00B	M.	Cordo reflectant de senyalització, inclòs suports, col·locació i desmuntatge.	1,24	€
	B1BCU00B	M	Cordo reflectant de senyalització, inclòs suports	1,24410	€
				Altres conceptes -0,00410	€
P-21	HBC1U00D	U.	Globus de llum vermella per a senyalització.	2,87	€
	B1BCU004	U	Globus de llum vermella per a senyalització	2,86683	€
				Altres conceptes 0,00317	€
P-22	HQU1U001	U.	Mes de lloguer de barraca per a sanitaris.	111,34	€
	B1Q1U001	U	Mes de lloguer de barraca per a sanitaris	111,34350	€
				Altres conceptes -0,00350	€
P-23	HQUAU001	U.	Farmaciola.	65,49	€
	B1QAU001	U	Farmaciola	65,49229	€
				Altres conceptes -0,00229	€
P-24	HQUAU002	U.	Reposició de material per a la farmaciola.	18,34	€
	B1QAU002	U	Reposició de material per a la farmaciola	18,33688	€
				Altres conceptes 0,00312	€
P-25	HQUAU004	U.	Reconeixement mèdic obligatori.	26,20	€
	B1QAU004	U	Reconeixement mèdic obligatori	26,19812	€
				Altres conceptes 0,00188	€
P-26	HQUAU005	U.	Curset de primers auxilis i socorrisme.	163,73	€
	B1QAU005	U	Curset de primers auxilis i socorrisme	163,73373	€
				Altres conceptes -0,00373	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	HQUZU001	H.	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions.	12,72	€
	B1QZU001	H	Mà d'obra per neteja i conservació de les instal·lacions	12,72343	€
			Altres conceptes	-0,00343	€
P-28	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament.	249,50	€
	B1QZU011	U	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis	249,50417	€
			Altres conceptes	-0,00417	€

Blanes, juny de 2021
Enginyer de camins, canals i ports

MARTÍ COROMINAS BLANCH
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
N.º COL. 11039

Martí Corominas i Blanch

4. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 010528
CAPITOL 01 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H141U001	U.	Casc de seguretat homologat. (P - 1)	1,81	12,000	21,72
2	H143U001	U.	Protector auditiu. (P - 2)	13,10	5,000	65,50
3	H145U001	U.	Parella de guants lona-cuir. (P - 3)	2,21	12,000	26,52
4	H146U001	U.	Parella de botes de seguretat. (P - 4)	19,65	12,000	235,80
5	H146U002	U.	Parella de botes impermeables a l'aigua i a la humitat. (P - 5)	11,85	12,000	142,20
6	H147U001	U.	Cinturó de seguretat. (P - 6)	17,78	12,000	213,36
7	H148U002	U.	Granota de treball. (P - 7)	11,29	12,000	135,48
8	H148U003	U.	Vestit d'aigua. (P - 8)	10,92	12,000	131,04
9	H152U001	M.	Tub de bigues V. Central per a subjecció del cinturó de seguretat, recolzat en tubs horitzontals a 1 m. D'alçada, plaques d'ancoratge, muntatge i desmuntatge. (P - 9)	7,36	2,000	14,72
10	H152U002	M.	Cable ancoratge de seguretat per a estructures. (P - 10)	3,37	2,000	6,74
11	H152U003	U.	Topalls per a camió en moviments de terres, inclòs col·locació i desmuntatge. (P - 11)	31,44	4,000	125,76

TOTAL CAPITOL 01.01 1.118,84

Obra 01 Pressupost 010528
CAPITOL 02 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZU001	H.	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions. (P - 12)	15,20	4,000	60,80
2	H15ZU011	H.	Senyaler. (P - 15)	15,39	40,000	615,60
3	H15ZU012	H.	Vigilant de seguretat. (P - 16)	16,61	8,000	132,88
4	HBB1U001	U.	Senyal normalitzada de trànsit, tot inclòs. (P - 17)	64,18	4,000	256,72
5	HBBAU001	U.	Cartell indicatiu de risc, col·locat. (P - 18)	7,17	2,000	14,34
6	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació. (P - 19)	29,19	20,000	583,80
7	HBC1U00B	M.	Cordo reflectant de senyalització, inclòs suports, col·locació i desmuntatge. (P - 20)	1,24	100,000	124,00
8	HBC1U00D	U.	Globus de llum vermella per a senyalització. (P - 21)	2,87	10,000	28,70

TOTAL CAPITOL 01.02 1.816,84

Obra 01 Pressupost 010528
CAPITOL 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut (P - 13)	32,75	4,000	131,00
2	H15ZU004	H.	Formació en Seguretat i Salut (P - 14)	15,20	12,000	182,40
3	HQU1U001	U.	Mes de lloguer de barraca per a sanitaris. (P - 22)	111,34	4,000	445,36
4	HQUAU001	U.	Farmaciola. (P - 23)	65,49	1,000	65,49
5	HQUAU002	U.	Reposició de material per a la farmaciola. (P - 24)	18,34	3,000	55,02
6	HQUAU004	U.	Reconeixement mèdic obligatori. (P - 25)	26,20	12,000	314,40
7	HQUAU005	U.	Curset de primers auxilis i socorrisme. (P - 26)	163,73	1,000	163,73

PRESSUPOST

8	HQUZU001	H.	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions. (P - 27)	12,72	40,000	508,80
9	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament. (P - 28)	249,50	1,000	249,50
TOTAL	CAPITOL		01.03			2.115,70

5. RESUM

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPITOL			Import
CAPITOL	01.01	PROTECCIONS	1.118,84
CAPITOL	01.02	SENYALITZACIÓ	1.816,84
CAPITOL	01.03	EQUIPAMENTS	2.115,70
Obra	01	Pressupost 010528	5.051,38
			5.051,38

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 010528	5.051,38
			5.051,38

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		5.051,38
13 % Despeses generals SOBRE 5.051,38.....		656,68
6 % Benefici industrial SOBRE 5.051,38.....		303,08
	Subtotal	6.011,14
21 % IVA SOBRE 6.011,14.....		1.262,34
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	7.273,48

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET MIL DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)

Blanes, juliol de 2021
Enginyer de camins, canals i ports

Martí Corominas i Blanch



ANNEX NÚM. 11: TOPOGRAFIA

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA i TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

INFORME TÈCNIC TOPOGRÀFIC

A requeriment de:

AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

Situació:

CARRER POMPEU FABRA
FLAÇÀ

EXPEDIENT Nº: NV-11-20

Girona, 04 de gener del 2021

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1 ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA i TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

INFORME

1. Objecte de l'estudi
2. Estudi Topogràfic
    - 2.1 Metodologia
    - 2.2 Càlculs
    - 2.3 Instrumentació i Precisions
    - 2.4 Llistat de punts presos a camp

ANNEXES

I. Plànol 1. Aixecament topogràfic.
II. Plànol 2. Aixecament topogràfic.
III. Plànol Topogràfic (format digital)
IV. Reportatge fotogràfic (format digital)

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1 ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA i TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

INFORME TÈCNIC

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

1. Aixecament topogràfic de la zona del carrer Pompeu Fabra, amb les cotes de façanes i accessos, a mes dels serveis existents.



2. ESTUDI TOPOGRÀFIC

2.1. METODOLOGIA

En data 3 i 4 de desembre de 2020, es van prendre les dades necessàries per definir la zona en planta i amb els seus desnivells. S'han agafat les dades de voreres, carrers, façanes, i els serveis existents.

Per iniciar el treball, s'han situat dues bases de radiació amb GPS, per tenir les dades georeferenciades en el sistema ETRS89. Partint d'aquestes dues bases, s'ha realitzat la radiació dels punts de l'aixecament topogràfic amb Estació Total i així obtenir la precisió adequada.

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

2.2. CÀLCULS

Els treballs de camps s'han realitzat amb Estació Total Leica, recolzat amb GPS, en RTK per RTCM, utilitzant la xarxa d'antenes permanents CATNET del Institut Cartogràfic de Catalunya, per obtindré el treball en el sistema de referència UTM-ERTS_89.

Amb la següent estació de referència:
RTCM-Ref 0151,488009.951,4654403.592,63.204,,

L'aixecament topogràfic realitzat consta de les següents característiques geodèsiques:

Sistema de referència:	ETRS89
Geiode:	EGM08D595
Elipsoide:	GRS80
Projecció:	UTM
Fus:	31N

Les coordenades dels punts i fites presos a camp son UTM en X,Y, i cota ortomètrica en Z.
Les dades de camp s'han pres el dia 3-4 de desembre de 2020.

2.3. INSTRUMENTACIÓ i PRECISIONS

Estació Total Robotitzada Leica TS16

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1 ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MEDICIÓN ANGULAR		
Precisión [1] Hz y V	Absoluto, continuo, diametral	1" (0.3 mgon), 2" (0.6 mgon), 3" (1 mgon), 5" (1.5 mgon)
MEDICIÓN DE DISTANCIAS		
Alcance [2]	Prisma (GPR1, GPH1P) [3] Sin Prisma / A cualquier superficie [4]	1.5m a 3500m R500: 1.5m a >500m, R1000: 1.5m a >1000m
Precisión / Tiempo de Medición	Normal (a prisma) [2,5] Normal (a cualquier superficie) [2,4,5,6]	1mm + 1.5ppm / normalmente 2.4s 2mm + 2ppm / normalmente 3s
Tamaño del punto láser	A 50m	8mm x 20mm
Tecnología de medición	Sistema de Análisis	Coaxial, láser rojo visible
IMÁGENES		
Cámara gran angular	Sensor Campo visual Tasa de muestreo	Sensor de 5 Mpixel CMOS 19.4° Hasta 20 frames por segundo
PUNTERÍA AUTOMÁTICA - ATRplus		
Alcance de la puntería a prisma [2] / Alcance de seguimiento a prisma [2]	Prisma Circular (GPR1, GPH1P) Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	1500m / 1000m 1000m / 1000m
Precisión [1,2] / Tiempo de medición	Precisión angular del ATRplus Hz, V	1" (0.3 mgon), 2" (0.6 mgon), 3" (1 mgon), 5" (1.5 mgon) / normalmente 3-4 s
POWERSEARCH		
Alcance / Tiempo de Búsqueda	Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	300m / normalmente 5s
LUCES GUÍA DE REPLANTEO (EGL)		
Rango de Trabajo / Precisión		5-150m / normalmente 5cm @ 100m
GENERAL		
Software de campo	Leica Captivate con apps	
Pantalla y teclado	5", WVGA, a color, táctil, pantalla I estandar / pantalla II opcional	37 teclas, iluminadas
Procesador	TI OMAP4430 1GHz Dual-core ARM® Cortex™ A9 MPCore™	Sistema operativo – Windows EC7
Administración de energía	Batería intercambiable Li-Ion	Autonomía de uso 5-8 h
Almacenamiento de datos	Memoria interna Tarjeta de memoria	2 GB Tarjeta SD 1 GB o 8 GB
Interfaces	RS232, USB, Bluetooth®, WLAN	
Peso	Estación Total incluida batería	5.3 - 6kg
Especificaciones ambientales	Rango de temperatura de trabajo Polvo / Agua (IEC 60529) / Humedad	-20°C a +50°C IP55 / 95%, sin condensación

GPS Leica: GS05

GNSS PERFORMANCE		
GNSS Technology	Leica RTKplus	Adaptive on-the-fly satellite selection
Leica SmartCheck	Continuous check of RTK solution	Reliability 99.95%
Signal tracking	SmartTrack	GPS (L1, L2, L2C, L5), Glonass (L1, L2, L3[2]), BeiDou (B1, B2, B3[2]), Galileo (E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E6[2]), QZSS (L1, L2, L5, LEX[2]), NavIC L5[3], SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN)
Number of channels		320 hardware channels
MEASUREMENT PERFORMANCE & ACCURACY[1]		
Time for initialisation		Typically 6 s
Real-time kinematic (Compliant to ISO17123-8 standard)	Single baseline Network RTK	Hz 10 mm + 1 ppm / V 20 mm + 1 ppm Hz 10 mm + 0.5 ppm / V 20 mm + 0.5 ppm
Post processing	Static (phase) with long observations Static and rapid static (phase)	Hz 3 mm + 0.5 ppm / V 6 mm + 0.5 ppm Hz 5 mm + 0.5 ppm / V 10 mm + 0.5 ppm
Code differential	DGPS / RTCM	Typically 25 cm

La precisió real obtinguda per aquest treball és de 1 a 3 centímetres.

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA i TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

2.4. LLISTAT DE PUNTS PRESOS A CAMP

TS0931,496200.425,4655278.881,32.983,TELF40X40
TS0930,496198.566,4655272.954,33.057,TELF40X40
TS0929,496195.979,4655267.061,33.129,TELF40X40
TS0928,496193.585,4655262.080,33.219,TELF40X40
TS0927,496191.896,4655267.968,33.192,LB
TS0926,496191.532,4655273.941,33.307,COTAVO
TS0925,496191.572,4655273.925,33.207,VO
TS0924,496194.736,4655275.250,33.067,LB
TS0923,496197.845,4655283.184,32.969,LB
TS0922,496195.816,4655284.767,33.120,COTAVO
TS0921,496195.857,4655284.747,33.022,VO
TS0920,496195.601,4655284.084,33.036,LB
TS0919,496197.624,4655277.478,32.937,REIXA
TS0918,496198.613,4655277.176,32.941,REIXA
TS0917,496198.733,4655277.513,32.941,REIXA
TS0916,496197.743,4655277.823,32.923,REIXA
TS0915,496198.094,4655277.327,32.941,ADOQUIN
TS0914,496197.869,4655277.396,32.936,ADOQUIN
TS0913,496197.638,4655277.467,32.939,ADOQUIN
TS0912,496196.390,4655273.625,33.000,ADOQUIN
TS0911,496196.635,4655273.548,32.985,ADOQUIN
TS0910,496196.881,4655273.486,32.984,ADOQUIN
TS0909,496194.886,4655268.759,33.079,ADOQUIN
TS0908,496194.649,4655268.870,33.073,ADOQUIN
TS0907,496194.438,4655268.959,33.090,ADOQUIN
TS0906,496192.071,4655263.391,33.177,ADOQUIN
TS0905,496192.299,4655263.299,33.169,ADOQUIN
TS0904,496192.531,4655263.211,33.173,ADOQUIN
TS0903,496196.378,4655264.621,33.156,PZ
TS0902,496198.077,4655268.269,33.114,PZ
TS0901,496189.637,4655267.800,33.273,PZ
TS0900,496188.218,4655264.308,33.311,PZ
TS0899,496187.704,4655263.885,33.320,VO
TS0898,496187.662,4655263.915,33.417,COTAVO
TS0897,496186.227,4655264.264,33.434,MURET
TS0896,496189.968,4655273.882,33.317,MUR
TS0895,496193.301,4655282.299,33.185,MUR
TS0894,496194.640,4655281.800,33.170,COTAVO
TS0893,496194.677,4655281.792,33.072,VO
TS0892,496201.788,4655284.944,32.881,TRS60
TS0891,496202.810,4655280.759,32.959,MURET
TS0890,496201.783,4655277.385,32.999,MURET
TS0889,496201.300,4655276.243,33.041,ARBRE
TS0888,496201.493,4655274.872,33.121,VO
TS0887,496201.510,4655274.909,33.216,COTAVO
TS0886,496204.482,4655274.001,33.726,COTAVO
TS0885,496204.465,4655273.967,33.590,VO
TS0884,496204.511,4655274.186,33.759,ST
TS0883,496199.168,4655270.583,33.121,TRS60
TS0882,496198.511,4655268.222,33.138,AIGR30
TS0881,496202.254,4655268.150,33.603,FAR
TS0880,496202.080,4655267.717,33.617,FAC
TS0879,496200.866,4655267.489,33.491,TELF
TS0878,496200.731,4655268.226,33.419,TELF
TS0877,496199.916,4655268.044,33.343,TELF
TS0876,496199.531,4655267.161,33.361,FAC
TS0875,496198.227,4655266.718,33.259,MURET
TS0874,496196.152,4655262.807,33.188,MURET
TS0873,496197.480,4655265.912,33.122,MURET
TS0872,496197.519,4655265.988,33.231,COTAVO
TS0871,496197.498,4655265.958,33.114,VO
TS0870,496199.731,4655268.209,33.198,VO
TS0869,496199.730,4655268.160,33.325,COTAVO
TS0868,496204.709,4655268.930,33.748,COTAVO
TS0867,496204.709,4655268.951,33.643,VO
TS0866,496204.686,4655267.950,33.834,FAC
TS0865,496204.813,4655267.945,33.838,MURET
TS0864,496214.347,4655268.665,34.160,MURET
TS0863,496214.363,4655268.128,34.142,FAC
TS0862,496218.487,4655270.003,34.011,VO
TS0861,496217.899,4655269.942,34.005,VO
TS0860,496217.903,4655269.917,34.089,COTAVO
TS0859,496218.477,4655269.966,34.151,COTAVO
TS0858,496214.155,4655269.629,34.067,COTAVO
TS0857,496214.177,4655269.655,33.962,VO
TS0856,496214.810,4655268.754,34.142,ENT
TS0855,496216.319,4655268.622,34.163,ENT
TS0854,496217.765,4655268.938,34.163,ENT
TS0853,496209.051,4655268.832,34.017,TAPA40X40
TS0852,496208.555,4655269.414,33.859,PZ
TS0851,496205.009,4655269.126,33.671,PZ
TS0850,496204.979,4655273.627,33.662,PZ
TS0849,496208.369,4655273.825,33.911,PZ
TS0848,496208.737,4655274.220,34.028,COTAVO
TS0847,496208.727,4655274.183,33.934,VO
TS0846,496208.514,4655274.555,34.036,TAPA40X40
TS0845,496208.390,4655275.186,34.037,MURET
TS0844,496223.431,4655276.306,34.213,MURET
TS0843,496213.861,4655275.533,34.187,ENT
TS0842,496213.777,4655274.557,33.998,VO
TS0841,496214.380,4655274.602,33.996,VO
TS0840,496214.379,4655274.643,34.059,COTAVO
TS0839,496213.745,4655274.590,34.109,COTAVO
TS0838,496219.325,4655275.013,34.149,COTAVO
TS0837,496218.689,4655274.975,34.082,COTAVO
TS0836,496218.693,4655274.940,34.035,VO
TS0835,496219.320,4655274.976,34.040,VO
TS0834,496219.350,4655275.935,34.203,ENT
TS0833,496240.149,4655277.648,34.314,LIMIT
TS0832,496250.715,4655277.920,34.271,CONTROL
EST20,496192.042,4655271.781,33.191,EST
TS0831,496204.788,4655267.220,34.091,FAC
TS0830,496202.401,4655271.612,33.369,EIX
TS0829,496214.210,4655272.350,33.967,EIX
TS0828,496228.113,4655273.761,34.096,EIX
TS0827,496241.237,4655274.687,34.181,EIX
TS0826,496254.034,4655275.462,34.207,EIX
TS0825,496266.312,4655276.573,34.201,EIX
TS0824,496277.630,4655277.194,34.175,EIX
TS0823,496249.857,4655255.410,34.240,EMB
TS0822,496249.901,4655254.942,34.247,EMB
TS0821,496248.888,4655252.925,34.424,LIMIT
TS0820,496248.299,4655259.142,34.421,LIMIT
TS0819,496247.899,4655263.253,34.368,FAC
TS0818,496247.992,4655264.061,34.368,ST
TS0817,496244.174,4655271.763,34.340,TELF40X40
TS0816,496244.183,4655270.991,34.384,TELF40X40
TS0815,496245.020,4655271.006,34.380,TELF40X40
TS0814,496244.994,4655271.980,34.214,VO
TS0813,496244.997,4655271.936,34.331,COTAVO
TS0812,496247.671,4655270.769,34.334,COTAVO
TS0811,496247.719,4655270.773,34.212,VO
TS0810,496247.688,4655269.443,34.355,TAPA50X50
TS0809,496247.321,4655269.078,34.364,MURET
TS0808,496246.699,4655270.383,34.375,MURET
TS0807,496245.088,4655270.973,34.383,MURET
TS0806,496234.314,4655270.206,34.307,MURET
TS0805,496231.958,4655270.996,34.248,COTAVO
TS0804,496231.956,4655271.032,34.129,VO
TS0803,496228.444,4655270.289,34.254,GAS10X10
TS0802,496227.894,4655269.719,34.265,ENT
TS0801,496227.445,4655269.468,34.271,ENT
TS0800,496226.923,4655269.651,34.265,ENT
TS0799,496226.482,4655270.003,34.246,TELF40X40
TS0798,496226.616,4655269.658,34.263,FAC
TS0797,496218.485,4655269.964,34.138,COTAVO
TS0796,496217.894,4655269.913,34.084,COTAVO
TS0795,496217.887,4655269.943,34.000,VO
TS0794,496218.469,4655269.999,34.007,VO
TS0793,496218.073,4655268.991,34.163,FAC
TS0792,496224.494,4655276.388,34.209,MURET
TS0791,496223.960,4655276.026,34.201,FAR
TS0790,496225.420,4655275.482,34.190,COTAVO
TS0789,496225.456,4655275.455,34.069,VO

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA i TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

TS0788,496233.848,4655276.153,34.243,COTAVO
TS0787,496233.850,4655276.118,34.114,VO
TS0786,496233.949,4655277.145,34.256,MURET
TS0785,496240.149,4655277.954,34.300,MURET
TS0784,496240.100,4655277.304,34.289,LIMITDESP
TS0783,496241.447,4655277.441,34.279,TAPA50X50
TS0782,496242.682,4655276.829,34.172,VO
TS0781,496243.271,4655276.875,34.165,VO
TS0780,496243.257,4655276.923,34.305,COTAVO
TS0779,496242.635,4655276.859,34.254,COTAVO
TS0778,496239.573,4655276.607,34.286,COTAVO
TS0777,496240.195,4655276.641,34.242,COTAVO
TS0776,496240.205,4655276.600,34.173,VO
TS0775,496239.587,4655276.561,34.179,VO
TS0774,496240.155,4655277.853,34.311,KMI
TS0773,496243.216,4655277.965,34.313,KMI
TS0772,496243.234,4655277.921,34.325,LIMIT
TS0771,496243.561,4655277.627,34.318,FAR
TS0770,496248.968,4655277.502,34.257,COTAVO
TS0769,496248.954,4655277.455,34.185,VO
TS0768,496246.570,4655276.926,34.178,EMB
TS0767,496246.104,4655276.888,34.179,EMB
TS0766,496245.133,4655277.476,34.301,VO
TS0765,496245.152,4655277.060,34.189,VO
TS0764,496245.491,4655277.106,34.191,VO
TS0763,496245.487,4655277.136,34.265,COTAVO
TS0762,496245.180,4655277.106,34.310,COTAVO
TS0761,496245.922,4655278.213,34.322,ENT
TS0760,496248.357,4655278.437,34.294,ENT
TS0759,496252.348,4655278.843,34.289,MURET
TS0758,496253.783,4655278.564,34.315,TAPA40X40
TS0757,496254.459,4655278.449,34.303,TAPA40X40
TS0756,496258.741,4655279.454,34.277,COTAVO
TS0755,496258.840,4655278.469,34.260,COTAVO
TS0754,496258.861,4655278.448,34.165,VO
TS0753,496258.774,4655279.443,34.182,VO
TS0752,496257.428,4655279.333,34.287,ENT
TS0751,496257.897,4655279.673,34.452,ENT
TS0750,496258.420,4655279.426,34.282,ENT
TS0749,496261.770,4655279.766,34.193,MURET
TS0748,496270.491,4655280.601,34.277,RAMPA
TS0747,496270.522,4655280.337,34.155,RAMPA
TS0746,496264.756,4655280.024,34.295,RAMPA
TS0745,496264.770,4655279.759,34.172,RAMPA
TS0744,496265.174,4655280.112,34.309,ENT
TS0743,496267.552,4655280.673,34.351,ENT
TS0742,496270.061,4655280.609,34.306,ENT
TS0741,496272.385,4655280.812,34.139,MURET
TS0740,496275.067,4655280.697,34.080,FAR
TS0739,496275.209,4655281.103,34.094,LIMIT
TS0738,496277.093,4655281.306,34.102,ASF
TS0737,496278.021,4655273.433,34.097,ASF
TS0736,496276.088,4655273.390,34.099,ASF
TS0735,496275.939,4655273.479,34.096,LIMIT
TS0734,496256.317,4655271.989,34.240,VO
TS0733,496256.161,4655273.134,34.231,COTAVO
TS0732,496255.365,4655273.069,34.290,COTAVO
TS0731,496254.305,4655272.495,34.302,COTAVO
TS0730,496254.071,4655271.777,34.319,COTAVO
TS0729,496254.030,4655271.769,34.200,VO
TS0728,496254.499,4655272.725,34.213,VO
TS0727,496255.371,4655273.092,34.219,VO
TS0726,496256.162,4655273.147,34.228,VO
TS0725,496254.949,4655277.788,34.190,PZ
TS0724,496258.874,4655278.227,34.169,PZ
TS0723,496259.559,4655272.741,34.218,PZ
TS0722,496255.553,4655272.338,34.301,PZ
TS0721,496255.073,4655271.817,34.316,MURET
TS0720,496255.037,4655270.470,34.339,ST
TS0719,496254.411,4655269.324,34.348,VO
TS0718,496254.279,4655269.283,34.205,VO
TS0717,496254.267,4655269.343,34.204,VO
TS0716,496254.314,4655269.355,34.349,COTAVO
TS0715,496254.299,4655269.295,34.254,COTAVO
TS0714,496254.642,4655265.589,34.288,COTAVO
TS0713,496254.685,4655265.472,34.365,COTAVO
TS0712,496254.621,4655265.586,34.229,VO
TS0711,496254.769,4655265.509,34.362,VO
TS0710,496254.640,4655265.475,34.232,VO
TS0709,496255.732,4655267.307,34.367,ENT
TS0708,496255.298,4655269.201,34.353,ENT
TS0707,496255.662,4655265.664,34.350,ENT
TS0706,496256.038,4655261.202,34.379,ENT
TS0705,496256.155,4655260.132,34.385,ENT
TS0704,496255.304,4655255.397,34.250,EMB
TS0703,496255.345,4655254.926,34.256,EMB
TS0702,496256.760,4655253.682,34.415,LIMIT
TS0701,496256.755,4655252.206,34.427,GAS10X10
TS0700,496256.035,4655250.939,34.353,COTAVO
TS0699,496256.049,4655251.020,34.417,COTAVO
TS0698,496255.969,4655251.464,34.293,VO
TS0697,496257.446,4655249.130,34.506,ENT
TS0696,496257.053,4655250.861,34.444,ENT
TS0695,496257.410,4655247.275,34.453,ENT
TS0694,496256.422,4655247.025,34.360,COTAVO
TS0693,496256.450,4655246.955,34.428,COTAVO
TS0692,496256.457,4655246.466,34.301,VO
TS0691,496256.980,4655243.038,34.437,FAR
TS0690,496257.631,4655244.832,34.439,ENT
TS0689,496256.161,4655260.132,34.384,ENT
TS0688,496249.576,4655252.951,34.396,GAS10X10
TS0687,496249.916,4655254.942,34.253,EMB
TS0686,496249.880,4655255.430,34.252,EMB
TS0685,496255.309,4655258.858,34.391,COTAVO
TS0684,496255.265,4655258.877,34.273,VO
TS0683,496255.309,4655255.393,34.250,EMB
TS0682,496255.344,4655254.929,34.256,EMB
TS0681,496256.759,4655253.683,34.415,LIMIT
TS0680,496256.876,4655252.473,34.419,MURET
TS0679,496256.769,4655252.189,34.426,GAS10X10
TS0678,496256.456,4655246.436,34.300,VO
TS0677,496256.452,4655246.938,34.427,COTAVO
TS0676,496256.412,4655247.019,34.353,COTAVO
TS0675,496256.030,4655250.956,34.353,COTAVO
TS0674,496256.010,4655251.471,34.423,COTAVO
TS0673,496255.966,4655251.476,34.293,VO
TS0672,496257.051,4655250.859,34.443,ENT
TS0671,496257.454,4655249.118,34.504,ENT
TS0670,496257.414,4655247.274,34.450,ENT
TS0669,496256.778,4655243.542,34.433,COTAVO
TS0668,496256.737,4655243.564,34.302,VO
TS0667,496256.980,4655243.033,34.436,FAR
TS0666,496257.628,4655244.827,34.437,ENT
TS0665,496257.732,4655243.737,34.441,ENT
TS0664,496251.318,4655227.177,34.511,LIMIT
TS0663,496253.695,4655201.202,34.611,LIMIT
TS0662,496262.203,4655182.052,34.623,CONTROL
EST05,496250.707,4655277.917,34.260,EST
EST08,496249.674,4655244.453,34.439,MURET
EST07,496250.780,4655273.761,34.243,TRS60
EST06,496250.720,4655275.015,34.247,TRS60
TS0661,496255.316,4655255.393,34.245,EMB
TS0660,496255.342,4655254.921,34.251,EMB
TS0659,496250.283,4655248.013,34.398,COTAVO
TS0658,496250.311,4655247.993,34.286,VO
TS0657,496249.733,4655247.784,34.429,TAPA50X50
TS0656,496249.056,4655251.137,34.412,ENT
TS0655,496248.683,4655251.767,34.422,ENT
TS0654,496248.908,4655252.573,34.418,ENT
TS0653,496248.551,4655256.333,34.484,ENT
TS0652,496248.530,4655259.711,34.393,TAPA50X50
TS0651,496248.325,4655258.636,34.468,ENT
TS0650,496247.943,4655262.641,34.361,ENT
TS0649,496249.112,4655260.101,34.347,COTAVO
TS0648,496249.086,4655260.422,34.300,COTAVO
TS0647,496248.781,4655263.680,34.280,COTAVO
TS0646,496248.754,4655264.015,34.334,COTAVO
TS0645,496248.085,4655263.815,34.360,VO
TS0644,496248.468,4655260.059,34.375,VO
TS0643,496249.149,4655260.108,34.237,VO

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1 ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA i TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

TS0642,496249.115,4655260.413,34.234,VO
TS0641,496248.104,4655263.908,34.359,VO
TS0640,496248.809,4655263.670,34.212,VO
TS0639,496248.793,4655264.009,34.212,VO
TS0638,496247.988,4655263.942,34.367,ST
TS0637,496249.001,4655264.318,34.232,PZ
TS0636,496254.020,4655268.762,34.245,PZ
TS0635,496254.438,4655264.794,34.242,PZ
TS0634,496249.006,4655264.311,34.230,PZ
TS0633,496248.645,4655268.317,34.234,PZ
TS0632,496247.684,4655269.445,34.350,TAPA50X50
TS0631,496247.331,4655269.086,34.359,MURET
TS0630,496248.249,4655269.483,34.307,COTAVO
TS0629,496248.275,4655269.510,34.193,VO
TS0628,496251.037,4655271.701,34.243,EIX
TS0627,496252.299,4655258.140,34.265,EIX
TS0626,496254.009,4655245.393,34.367,EIX
TS0625,496255.347,4655231.662,34.432,EIX
TS0624,496256.669,4655218.089,34.487,EIX
TS0623,496257.927,4655204.785,34.530,EIX
TS0622,496259.179,4655192.292,34.583,EIX
TS0621,496260.092,4655180.785,34.667,EIX
TS0620,496256.860,4655179.734,34.724,COTAVO
TS0619,496256.891,4655179.739,34.599,VO
TS0618,496255.822,4655179.765,34.756,MURET
TS0617,496254.895,4655185.123,34.706,ENT
TS0616,496255.110,4655187.012,34.682,ENT
TS0615,496255.508,4655182.647,34.750,ENT
TS0614,496255.655,4655183.270,34.744,VO
TS0613,496256.501,4655183.723,34.565,VO
TS0612,496256.531,4655183.394,34.568,VO
TS0611,496256.498,4655183.377,34.696,COTAVO
TS0610,496256.467,4655183.724,34.641,COTAVO
TS0609,496256.138,4655187.159,34.620,COTAVO
TS0608,496256.102,4655187.556,34.671,COTAVO
TS0607,496255.353,4655187.379,34.688,VO
TS0606,496256.158,4655187.194,34.547,VO
TS0605,496256.135,4655187.554,34.546,VO
TS0604,496255.285,4655196.111,34.615,COTAVO
TS0603,496255.251,4655196.453,34.540,COTAVO
TS0602,496254.969,4655199.206,34.525,COTAVO
TS0601,496254.943,4655199.549,34.591,COTAVO
TS0600,496254.996,4655199.206,34.478,VO
TS0599,496254.974,4655199.552,34.475,VO
TS0598,496254.246,4655199.449,34.597,VO
TS0597,496254.445,4655196.136,34.630,VO
TS0596,496255.279,4655196.445,34.483,VO
TS0595,496255.319,4655196.134,34.490,VO
TS0594,496254.517,4655193.213,34.655,ENT
TS0593,496254.271,4655193.668,34.666,ENT
TS0592,496254.433,4655194.151,34.648,ENT
TS0591,496254.216,4655196.199,34.640,ENT
TS0590,496253.691,4655197.520,34.674,ENT
TS0589,496253.956,4655198.893,34.627,ENT
TS0588,496253.883,4655199.978,34.602,MURET
TS0587,496253.400,4655205.147,34.580,MURET
TS0586,496253.472,4655203.931,34.590,ENT
TS0585,496253.317,4655202.812,34.677,ENT
TS0584,496253.685,4655201.707,34.597,ENT
TS0583,496253.926,4655200.261,34.611,PTLLFO
TS0582,496254.198,4655200.301,34.608,PTLLFO
TS0581,496254.154,4655200.695,34.608,PTLLFO
TS0580,496254.470,4655200.705,34.598,VO
TS0579,496254.832,4655201.072,34.475,VO
TS0578,496254.860,4655200.753,34.481,VO
TS0577,496254.834,4655200.748,34.598,COTAVO
TS0576,496254.796,4655201.090,34.543,COTAVO
TS0575,496254.457,4655204.550,34.532,COTAVO
TS0574,496254.401,4655204.951,34.601,COTAVO
TS0573,496254.076,4655204.900,34.593,VO
TS0572,496254.481,4655204.617,34.461,VO
TS0571,496254.458,4655204.951,34.459,VO
TS0570,496254.216,4655210.304,34.466,GAS10X10
TS0569,496254.261,4655206.668,34.599,COTAVO
TS0568,496254.295,4655206.658,34.457,VO
TS0567,496253.256,4655206.555,34.586,ENT
TS0566,496252.950,4655207.160,34.656,ENT
TS0565,496253.145,4655207.510,34.582,ENT
TS0564,496253.911,4655208.822,34.589,FAR
TS0563,496252.919,4655210.098,34.587,MURET
TS0562,496252.669,4655213.079,34.593,LIMIT
TS0561,496253.111,4655213.645,34.577,TAPA50X50
TS0560,496253.636,4655216.560,34.424,EMB
TS0559,496253.684,4655216.106,34.420,EMB
TS0558,496252.424,4655215.535,34.580,MURET
TS0557,496252.191,4655217.736,34.568,ENT
TS0556,496251.902,4655218.123,34.571,ENT
TS0555,496252.118,4655218.578,34.566,ENT
TS0554,496252.126,4655218.880,34.560,LIMIT
TS0553,496252.697,4655222.778,34.527,COTAVO
TS0552,496252.732,4655222.796,34.392,VO
TS0551,496251.721,4655222.944,34.537,ENT
TS0550,496251.642,4655223.759,34.533,ENT
TS0549,496251.593,4655224.273,34.605,ENT
TS0548,496251.349,4655226.663,34.603,ENT
TS0547,496251.242,4655227.795,34.489,ENT
TS0546,496251.013,4655230.068,34.494,ENT
TS0545,496258.843,4655226.065,34.528,GAS10X10
TS0544,496258.159,4655225.764,34.402,EMB
TS0543,496258.207,4655225.300,34.404,EMB
TS0542,496251.974,4655223.976,34.520,VO
TS0541,496252.582,4655224.323,34.396,VO
TS0540,496252.612,4655224.012,34.394,VO
TS0539,496252.580,4655224.013,34.516,COTAVO
TS0538,496252.556,4655224.336,34.447,COTAVO
TS0537,496251.969,4655230.418,34.428,COTAVO
TS0536,496251.928,4655230.724,34.492,COTAVO
TS0535,496251.386,4655230.706,34.493,VO
TS0534,496251.987,4655230.430,34.367,VO
TS0533,496251.966,4655230.780,34.362,VO
TS0532,496251.234,4655227.799,34.489,ENT
TS0531,496251.012,4655230.067,34.497,ENT
TS0530,496250.556,4655234.847,34.454,ENT
TS0529,496250.157,4655235.904,34.440,ENT
TS0528,496250.347,4655237.052,34.436,ENT
TS0527,496251.400,4655236.116,34.446,COTAVO
TS0526,496251.446,4655236.122,34.306,VO
TS0525,496257.307,4655237.998,34.463,COTAVO
TS0524,496257.281,4655238.033,34.352,VO
TS0523,496258.102,4655236.298,34.486,TAPA50X50
TS0522,496257.973,4655235.840,34.489,TAPA30X30
TS0521,496258.342,4655235.724,34.501,PTLLFU
TS0520,496258.491,4655235.525,34.501,LIMIT
TS0519,496258.121,4655229.258,34.397,VO
TS0518,496258.476,4655228.983,34.517,VO
TS0517,496258.133,4655228.937,34.399,VO
TS0516,496258.171,4655228.937,34.507,COTAVO
TS0515,496258.147,4655229.259,34.436,COTAVO
TS0514,496257.914,4655231.704,34.426,COTAVO
TS0513,496257.891,4655232.019,34.488,COTAVO
TS0512,496258.231,4655232.011,34.503,VO
TS0511,496257.894,4655231.710,34.382,VO
TS0510,496257.857,4655231.993,34.384,VO
TS0509,496258.835,4655231.864,34.611,ENT
TS0508,496259.302,4655230.676,34.664,ENT
TS0507,496259.091,4655229.467,34.625,ENT
TS0506,496259.639,4655223.428,34.565,MURET
TS0505,496258.935,4655220.987,34.532,COTAVO
TS0504,496258.897,4655220.986,34.427,VO
TS0503,496259.906,4655220.617,34.563,LIMIT
TS0502,496260.046,4655219.276,34.572,ENT
TS0501,496260.225,4655217.458,34.580,ENT
TS0500,496259.518,4655214.921,34.561,COTAVO
TS0499,496259.486,4655214.915,34.451,VO
TS0498,496260.473,4655215.160,34.593,MURET
TS0497,496260.998,4655209.640,34.610,ENT
TS0496,496261.074,4655208.632,34.617,ENT
TS0495,496260.268,4655207.156,34.587,COTAVO
TS0494,496260.230,4655207.180,34.463,VO
TS0493,496261.716,4655202.416,34.634,MURET

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1 ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA i TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

TS0492,496261.076,4655198.928,34.563,COTAVO
TS0491,496261.050,4655199.119,34.628,COTAVO
TS0490,496261.360,4655199.145,34.627,VO
TS0489,496261.049,4655198.943,34.497,VO
TS0488,496261.025,4655199.094,34.499,VO
TS0487,496261.990,4655199.232,34.636,LIMIT
TS0486,496262.407,4655197.854,34.663,ENT
TS0485,496262.039,4655198.865,34.623,ENT
TS0484,496262.339,4655195.517,34.628,ENT
TS0483,496262.257,4655195.624,34.604,TAPA
TS0482,496262.198,4655196.107,34.592,TAPA
TS0481,496261.713,4655196.048,34.590,TAPA
TS0480,496261.576,4655190.319,34.533,EMB
TS0479,496261.530,4655190.775,34.530,EMB
TS0478,496261.826,4655191.075,34.587,COTAVO
TS0477,496261.856,4655190.758,34.665,COTAVO
TS0476,496261.819,4655190.751,34.523,VO
TS0475,496261.800,4655191.060,34.530,VO
TS0474,496261.454,4655194.977,34.588,COTAVO
TS0473,496261.422,4655194.972,34.520,VO
TS0472,496262.364,4655195.205,34.628,LIMIT
TS0471,496262.413,4655194.874,34.638,ENT
TS0470,496262.703,4655191.911,34.658,ENT
TS0469,496263.028,4655188.688,34.668,MURET
TS0468,496263.267,4655186.519,34.680,ENT
TS0467,496263.422,4655186.048,34.684,ENT
TS0466,496263.373,4655185.556,34.694,ENT
TS0465,496263.394,4655185.320,34.694,TANKA
TS0464,496264.456,4655175.374,34.687,TANKA
TS0463,496263.105,4655179.696,34.703,FAR
TS0462,496263.498,4655178.086,34.719,TAPA40X40
TS0461,496264.034,4655176.941,34.750,PTLLFU
TS0460,496263.489,4655175.149,34.718,VO
TS0459,496263.346,4655175.057,34.622,VO
TS0458,496263.324,4655175.148,34.612,VO
TS0457,496263.356,4655175.153,34.715,COTAVO
TS0456,496263.366,4655175.036,34.649,COTAVO
TS0455,496263.673,4655171.890,34.673,COTAVO
TS0454,496263.691,4655171.775,34.736,COTAVO
TS0453,496263.777,4655171.869,34.733,VO
TS0452,496263.635,4655171.890,34.648,VO
TS0451,496263.658,4655171.773,34.645,VO
TS0450,496264.858,4655172.983,34.825,ENT
TS0449,496260.311,4655176.155,34.682,TRS60
TS0448,496256.084,4655177.241,34.766,LIMIT
TS0447,496256.041,4655177.095,34.757,ENT
TS0446,496256.386,4655173.997,34.737,ENT
TS0445,496256.482,4655172.948,34.715,MURET
TS0444,496256.445,4655172.911,34.665,PORTA
TS0443,496256.877,4655168.668,34.687,PORTA
TS0442,496256.961,4655168.649,34.814,FAC
TS0441,496258.583,4655164.547,34.721,PZ
TS0440,496258.253,4655168.520,34.699,PZ
TS0439,496263.643,4655168.941,34.663,PZ
TS0438,496264.115,4655164.978,34.698,PZ
TS0437,496264.362,4655164.446,34.683,VO
TS0436,496264.511,4655164.514,34.799,VO
TS0435,496264.356,4655164.550,34.681,VO
TS0434,496264.387,4655164.568,34.795,COTAVO
TS0433,496264.393,4655164.466,34.726,COTAVO
TS0432,496264.968,4655158.170,34.749,COTAVO
TS0431,496265.016,4655157.999,34.838,COTAVO
TS0430,496265.119,4655158.125,34.837,VO
TS0429,496264.958,4655158.122,34.711,VO
TS0428,496264.981,4655158.002,34.712,VO
TS0427,496265.637,4655161.333,34.850,LIMIT
TS0426,496264.293,4655175.295,34.784,LIMIT
TS0425,496264.338,4655174.953,34.798,ENT
TS0424,496264.645,4655172.127,34.800,ENT
TS0423,496264.879,4655169.228,34.807,MURET
TS0422,496265.180,4655166.254,34.816,ENT
TS0421,496265.529,4655165.836,34.951,ENT
TS0420,496265.236,4655165.310,34.819,ENT
TS0419,496265.386,4655164.353,34.830,ENT
TS0418,496265.829,4655163.016,34.846,ENT
TS0417,496265.650,4655161.582,34.848,ENT
TS0416,496265.669,4655161.085,34.854,ENT
TS0415,496266.137,4655159.751,34.864,ENT
TS0414,496265.965,4655158.333,34.853,ENT
TS0413,496266.064,4655157.286,34.879,ENT
TS0412,496266.402,4655156.849,34.988,ENT
TS0411,496266.126,4655156.312,34.899,ENT
TS0410,496260.116,4655150.722,34.850,CONTROL
EST04,496262.204,4655182.054,34.611,EST
TS0409,496258.198,4655158.329,34.897,GAS10X10
TS0408,496258.389,4655163.732,34.826,COTAVO
TS0407,496258.432,4655163.751,34.699,VO
TS0406,496257.330,4655164.299,34.973,ENT
TS0405,496257.308,4655165.047,34.836,ENT
TS0404,496257.446,4655163.521,34.846,ENT
TS0403,496257.818,4655159.636,34.880,FAC
TS0402,496257.520,4655159.599,34.886,ESC
TS0401,496257.612,4655158.704,34.907,ESC
TS0400,496257.527,4655158.655,34.897,ENT
TS0399,496257.575,4655157.734,34.898,ENT
TS0398,496258.069,4655156.859,34.909,ENT
TS0397,496258.423,4655153.492,34.966,MURET
TS0396,496258.749,4655150.194,34.991,ENT
TS0395,496258.590,4655149.416,35.168,ENT
TS0394,496258.902,4655148.665,34.986,ENT
TS0393,496265.686,4655150.480,34.820,VO
TS0392,496265.877,4655150.608,34.932,VO
TS0391,496266.190,4655147.538,34.965,VO
TS0390,496266.001,4655147.445,34.836,VO
TS0389,496266.033,4655147.009,34.840,VO
TS0388,496266.010,4655147.092,34.840,VO
TS0387,496266.226,4655147.144,34.974,VO
TS0386,496266.462,4655144.067,34.999,VO
TS0385,496266.328,4655144.130,34.890,VO
TS0384,496266.315,4655144.017,34.880,VO
TS0383,496266.351,4655143.990,35.001,COTAVO
TS0382,496266.324,4655144.093,34.948,COTAVO
TS0381,496266.037,4655146.999,34.895,COTAVO
TS0380,496266.047,4655147.149,34.970,COTAVO
TS0379,496266.019,4655147.387,34.967,COTAVO
TS0378,496265.983,4655147.533,34.872,COTAVO
TS0377,496265.706,4655150.483,34.851,COTAVO
TS0376,496265.717,4655150.609,34.934,COTAVO
TS0375,496266.709,4655150.407,34.984,ENT
TS0374,496267.157,4655148.960,35.008,ENT
TS0373,496266.991,4655147.607,35.011,ENT
TS0372,496266.998,4655147.345,35.011,LIMIT
TS0371,496267.025,4655147.103,35.014,ENT
TS0370,496267.480,4655145.716,35.030,ENT
TS0369,496267.323,4655144.295,35.025,ENT
TS0368,496267.611,4655141.455,35.083,MURET
TS0367,496267.297,4655139.398,35.072,GAS10X10
TS0366,496267.870,4655138.392,35.099,ENT
TS0365,496268.206,4655137.967,35.137,ENT
TS0364,496267.932,4655137.495,35.103,ENT
TS0363,496267.200,4655136.550,35.096,VO
TS0362,496267.066,4655136.572,34.967,VO
TS0361,496267.058,4655136.385,34.965,VO
TS0360,496267.080,4655136.401,35.026,COTAVO
TS0359,496267.082,4655136.588,35.095,COTAVO
TS0358,496267.839,4655136.801,35.125,PTLLFU
TS0357,496268.057,4655136.477,35.136,ENT
TS0356,496268.532,4655135.085,35.202,ENT
TS0355,496268.327,4655133.727,35.150,ENT
TS0354,496267.342,4655133.669,35.047,COTAVO
TS0353,496267.373,4655133.499,35.115,COTAVO
TS0352,496267.314,4655133.665,34.988,VO
TS0351,496267.462,4655133.541,35.110,VO
TS0350,496267.324,4655133.509,34.988,VO
TS0349,496267.419,4655133.284,34.988,VO
TS0348,496267.589,4655133.234,35.110,VO
TS0347,496267.373,4655133.126,34.997,VO
TS0346,496267.398,4655133.317,35.117,COTAVO
TS0345,496267.382,4655133.106,35.039,COTAVO
TS0344,496267.658,4655130.273,35.074,COTAVO

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1 ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA i TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

TS0343,496267.703,4655130.101,35.159,COTAVO
TS0342,496267.811,4655130.226,35.151,VO
TS0341,496267.699,4655130.213,35.028,VO
TS0340,496267.665,4655130.031,35.027,VO
TS0339,496268.323,4655133.472,35.152,LIMIT
TS0338,496268.373,4655133.235,35.158,ENT
TS0337,496268.823,4655131.891,35.230,ENT
TS0336,496268.614,4655130.365,35.191,ENT
TS0335,496268.742,4655129.527,35.201,ENT
TS0334,496269.078,4655129.069,35.335,ENT
TS0333,496268.815,4655128.555,35.216,ENT
TS0332,496269.118,4655125.764,35.252,MURET
TS0331,496268.392,4655122.893,35.234,COTAVO
TS0330,496268.388,4655122.739,35.156,COTAVO
TS0329,496268.669,4655119.726,35.210,COTAVO
TS0328,496268.697,4655119.588,35.287,COTAVO
TS0327,496268.648,4655119.754,35.166,VO
TS0326,496268.660,4655119.600,35.168,VO
TS0325,496268.816,4655119.631,35.286,VO
TS0324,496268.501,4655122.822,35.241,VO
TS0323,496268.361,4655122.746,35.101,VO
TS0322,496268.417,4655122.890,35.097,VO
TS0321,496269.379,4655122.618,35.294,ENT
TS0320,496269.818,4655121.339,35.318,ENT
TS0319,496269.613,4655120.005,35.313,ENT
TS0318,496269.629,4655119.528,35.315,LIMIT
TS0317,496269.735,4655118.842,35.330,ENT
TS0316,496270.067,4655118.380,35.537,ENT
TS0315,496269.802,4655117.873,35.338,ENT
TS0314,496269.725,4655110.864,35.400,FAR
TS0313,496269.110,4655115.001,35.195,VO
TS0312,496269.143,4655115.004,35.334,COTAVO
TS0311,496270.096,4655115.034,35.379,ENT
TS0310,496270.750,4655111.208,35.431,ENT
TS0309,496270.870,4655107.203,35.485,ENT
TS0308,496270.876,4655107.092,35.472,LIMIT
TS0307,496271.100,4655104.744,35.509,MURET
TS0306,496271.628,4655099.442,35.560,MURET
TS0305,496271.284,4655102.971,35.527,ENT
TS0304,496271.640,4655102.165,35.657,ENT
TS0303,496271.456,4655101.296,35.544,ENT
TS0302,496270.869,4655097.119,35.548,COTAVO
TS0301,496270.905,4655096.749,35.502,COTAVO
TS0300,496271.035,4655095.276,35.527,COTAVO
TS0299,496271.099,4655094.776,35.588,COTAVO
TS0298,496270.886,4655096.707,35.475,VO
TS0297,496270.844,4655097.098,35.465,VO
TS0296,496271.186,4655097.169,35.561,VO
TS0295,496271.399,4655094.929,35.587,VO
TS0294,496271.022,4655095.274,35.473,VO
TS0293,496271.091,4655094.776,35.460,VO
TS0292,496271.812,4655097.143,35.598,ENT
TS0291,496272.201,4655096.063,35.674,ENT
TS0290,496272.053,4655094.966,35.631,ENT
TS0289,496272.047,4655094.627,35.631,LIMIT
TS0288,496264.614,4655095.572,35.598,TAPA
TS0287,496264.122,4655095.521,35.604,TAPA
TS0286,496264.184,4655095.056,35.609,TAPA
TS0285,496264.108,4655095.038,35.625,LIMIT
TS0284,496273.629,4655074.612,35.808,CONTROL
EST03,496260.114,4655150.720,34.838,EST
TS0283,496269.820,4655077.122,35.682,EIX
TS0282,496269.018,4655089.923,35.555,EIX
TS0281,496267.362,4655102.064,35.428,EIX
TS0280,496266.220,4655113.698,35.294,EIX
TS0279,496265.115,4655127.039,35.144,EIX
TS0278,496263.861,4655139.953,34.996,EIX
TS0277,496262.818,4655151.033,34.877,EIX
TS0276,496260.028,4655141.998,35.021,VO
TS0275,496260.479,4655142.327,34.886,VO
TS0274,496260.515,4655142.033,34.889,VO
TS0273,496260.487,4655142.020,35.012,COTAVO
TS0272,496260.455,4655142.313,34.950,COTAVO
TS0271,496260.158,4655145.347,34.909,COTAVO
TS0270,496260.104,4655145.823,34.971,COTAVO
TS0269,496259.655,4655145.356,34.955,VO
TS0268,496260.176,4655145.361,34.843,VO
TS0267,496260.149,4655145.826,34.834,VO
TS0266,496259.692,4655146.288,34.986,GAS10X10
TS0265,496259.227,4655145.250,34.997,ENT
TS0264,496259.083,4655143.686,35.022,ENT
TS0263,496259.526,4655142.102,35.028,ENT
TS0262,496260.360,4655141.607,35.030,FAR
TS0261,496259.658,4655141.197,35.038,ENT
TS0260,496259.433,4655140.737,35.245,ENT
TS0259,496259.739,4655140.300,35.050,ENT
TS0258,496259.552,4655141.793,35.027,LIMIT
TS0257,496260.113,4655136.406,35.098,MURET
TS0256,496261.131,4655127.068,35.192,TAPA
TS0255,496261.561,4655127.605,35.186,TAPA
TS0254,496261.624,4655127.115,35.183,TAPA
TS0253,496261.843,4655127.693,35.200,COTAVO
TS0252,496261.891,4655127.692,35.075,VO
TS0251,496261.618,4655130.074,35.110,COTAVO
TS0250,496261.330,4655133.122,35.065,COTAVO
TS0249,496261.290,4655133.491,35.128,COTAVO
TS0248,496261.029,4655133.095,35.096,VO
TS0247,496261.320,4655133.159,35.001,VO
TS0246,496261.325,4655133.481,35.000,VO
TS0245,496261.234,4655131.580,35.093,GAS10X10
TS0244,496260.697,4655130.942,35.181,ENT
TS0243,496260.527,4655129.423,35.209,ENT
TS0242,496261.034,4655127.437,35.192,ENT
TS0241,496261.672,4655126.746,35.219,PTLLFU
TS0240,496263.581,4655100.509,35.538,MURET
TS0239,496261.079,4655126.966,35.329,LIMIT
TS0238,496261.455,4655122.758,35.268,MURET
TS0237,496262.265,4655123.357,35.254,COTAVO
TS0236,496262.313,4655123.360,35.123,VO
TS0235,496261.841,4655118.496,35.320,ENT
TS0234,496261.595,4655117.980,35.375,ENT
TS0233,496261.939,4655117.543,35.335,ENT
TS0232,496263.911,4655106.358,35.468,COTAVO
TS0231,496263.880,4655106.677,35.412,COTAVO
TS0230,496263.539,4655110.110,35.354,COTAVO
TS0229,496263.519,4655110.354,35.414,COTAVO
TS0228,496263.430,4655111.322,35.417,COTAVO
TS0227,496263.395,4655111.662,35.336,COTAVO
TS0226,496263.055,4655115.031,35.296,COTAVO
TS0225,496263.013,4655115.558,35.345,COTAVO
TS0224,496262.696,4655115.381,35.352,VO
TS0223,496263.091,4655115.071,35.246,VO
TS0222,496263.066,4655115.424,35.230,VO
TS0221,496262.427,4655115.589,35.352,GAS10X10
TS0220,496262.164,4655115.062,35.361,ENT
TS0219,496261.981,4655113.350,35.393,ENT
TS0218,496262.495,4655111.644,35.399,ENT
TS0217,496263.910,4655106.639,35.359,VO
TS0216,496263.570,4655106.445,35.480,VO
TS0215,496263.940,4655106.375,35.369,VO
TS0214,496263.565,4655110.132,35.299,VO
TS0213,496263.159,4655110.274,35.419,VO
TS0212,496263.556,4655110.375,35.295,VO
TS0211,496262.577,4655110.873,35.412,LIMIT
TS0210,496263.351,4655105.931,35.491,GAS10X10
TS0209,496262.971,4655103.773,35.525,ENT
TS0208,496262.460,4655108.274,35.468,ENT
TS0207,496262.658,4655110.087,35.437,ENT
TS0206,496262.987,4655106.638,35.482,ENT
TS0205,496263.199,4655104.315,35.515,ENT
TS0204,496263.281,4655103.367,35.521,ENT
TS0203,496264.277,4655102.527,35.519,COTAVO
TS0202,496264.312,4655102.543,35.406,VO
TS0201,496265.074,4655094.693,35.477,VO
TS0200,496265.038,4655094.705,35.599,COTAVO
TS0199,496264.616,4655094.641,35.614,PTLLFU
TS0198,496273.338,4655091.819,35.526,RAMPA
TS0197,496272.267,4655093.377,35.607,ENT
TS0196,496271.925,4655094.436,35.612,PTLLFU
TS0195,496271.211,4655093.676,35.596,COTAVO

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA i TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

TS0194,496271.183,4655093.584,35.470,VO
TS0193,496271.194,4655093.421,35.469,VO
TS0192,496271.361,4655093.446,35.597,VO
TS0191,496271.694,4655090.046,35.625,VO
TS0190,496271.528,4655090.055,35.500,VO
TS0189,496271.554,4655089.784,35.501,VO
TS0188,496271.588,4655089.770,35.633,COTAVO
TS0187,496272.585,4655090.125,35.623,ENT
TS0186,496272.711,4655088.199,35.665,ENT
TS0185,496273.194,4655086.831,35.876,ENT
TS0184,496272.990,4655085.417,35.686,ENT
TS0183,496272.027,4655085.291,35.681,COTAVO
TS0182,496271.997,4655085.311,35.550,VO
TS0181,496266.041,4655084.714,35.562,VO
TS0180,496266.006,4655084.713,35.690,COTAVO
TS0179,496265.047,4655084.780,35.713,MURET
TS0178,496265.906,4655079.013,35.769,FAR
TS0177,496273.005,4655075.126,35.793,COTAVO
TS0176,496273.501,4655075.220,35.795,VO
TS0175,496272.963,4655075.153,35.653,VO
TS0174,496272.917,4655075.438,35.650,VO
TS0173,496272.691,4655082.462,35.705,VO
TS0172,496272.298,4655082.098,35.584,VO
TS0171,496272.266,4655082.450,35.583,VO
TS0170,496273.248,4655082.574,35.726,MURET
TS0169,496273.709,4655081.909,35.683,MURET
TS0168,496274.306,4655081.767,35.708,MURET
TS0167,496275.064,4655081.797,35.737,MURET
TS0166,496275.377,4655081.856,35.755,ENT
TS0165,496276.994,4655079.153,35.613,RAMPA
TS0164,496275.820,4655077.004,35.747,ENT
TS0163,496266.506,4655074.298,35.797,VO
TS0162,496267.003,4655074.642,35.649,VO
TS0161,496267.047,4655074.298,35.644,VO
TS0160,496267.016,4655074.299,35.769,COTAVO
TS0159,496266.590,4655078.629,35.746,COTAVO
TS0158,496266.644,4655078.271,35.608,VO
TS0157,496266.633,4655078.583,35.615,VO
TS0156,496266.234,4655078.523,35.745,VO
TS0155,496265.745,4655077.556,35.768,ENT
TS0154,496265.544,4655076.020,35.809,ENT
TS0153,496266.020,4655074.552,35.815,ENT
TS0152,496266.104,4655074.142,35.825,FAC
TS0151,496273.493,4655069.720,35.716,VO
TS0150,496273.525,4655069.727,35.845,COTAVO
TS0149,496276.491,4655070.016,35.883,MURET
TS0148,496277.175,4655063.056,35.924,MURET
TS0147,496277.153,4655063.036,35.925,TNKAFE
TS0146,496275.265,4655062.865,36.134,TNKAFE
TS0145,496267.456,4655069.717,35.807,COTAVO
TS0144,496267.494,4655069.473,35.685,VO
TS0143,496267.489,4655069.696,35.689,VO
TS0142,496267.085,4655069.621,35.825,VO
TS0141,496266.541,4655069.202,35.853,ENT
TS0140,496266.373,4655067.837,35.857,ENT
TS0139,496266.798,4655066.584,35.852,ENT
TS0138,496267.477,4655065.931,35.851,VO
TS0137,496267.814,4655065.995,35.844,COTAVO
TS0136,496267.788,4655066.604,35.698,VO
TS0135,496267.845,4655066.031,35.706,VO
TS0134,496267.432,4655065.694,35.864,GAS10X10
TS0133,496266.926,4655065.175,35.870,FAC
TS0132,496266.746,4655062.030,35.921,ENT
TS0131,496267.346,4655059.998,35.927,ENT
TS0130,496270.800,4655069.923,35.766,EIX
TS0129,496271.925,4655057.131,35.909,EIX
TS0128,496273.032,4655044.949,36.077,EIX
TS0127,496274.268,4655032.153,36.271,EIX
TS0126,496275.406,4655020.782,36.441,EIX
TS0125,496276.610,4655009.842,36.607,EIX
TS0124,496277.477,4654998.919,36.799,EIX
TS0123,496274.388,4655003.028,36.656,CONTROL
TS0122,496292.653,4655006.802,36.541,LB
TS0121,496287.414,4655002.143,36.687,LB
TS0120,496282.600,4654997.847,36.807,LB
TS0119,496278.216,4654993.851,36.924,LB
TS0118,496273.683,4654989.479,37.059,LB
TS0117,496273.470,4654998.133,36.768,ST
TS0116,496279.690,4654998.834,36.783,TRS60
TS0115,496279.502,4655003.846,36.636,PZ
TS0114,496279.177,4655007.867,36.585,PZ
TS0113,496273.753,4655007.380,36.565,PZ
TS0112,496272.502,4655006.974,36.687,MURET
TS0111,496273.355,4654998.239,36.766,MURET
TS0110,496274.588,4654995.600,36.927,COTAVO
TS0109,496274.620,4654995.597,36.834,VO
TS0108,496273.638,4654995.835,37.002,PTLLFO
TS0107,496273.664,4654995.368,37.059,PTLLFO
TS0106,496274.374,4654994.445,37.020,ASF
TS0105,496272.600,4654992.117,37.128,ASF
TS0104,496268.680,4654990.413,37.298,MURET
TS0103,496269.700,4654989.188,37.240,ASF
TS0102,496274.065,4654984.906,36.857,MURET
TS0101,496277.875,4654988.904,36.777,MURET
TS0100,496283.028,4654993.661,36.678,MURET
TS0099,496288.370,4654998.507,36.575,MURET
TS0098,496293.107,4655002.786,36.486,MURET
TS0097,496289.298,4655009.024,36.609,PTLLFU
TS0096,496288.014,4655008.062,36.647,MURET
TS0095,496288.931,4655007.064,36.507,VO
TS0094,496286.315,4655004.219,36.618,EMB
TS0093,496285.954,4655003.890,36.629,EMB
TS0092,496284.900,4655003.381,36.622,VO
TS0091,496284.549,4655003.222,36.647,VO
TS0090,496284.551,4655003.259,36.751,COTAVO
TS0089,496284.118,4655004.178,36.779,PTLLFU
TS0088,496283.000,4655003.505,36.800,MURET
TS0087,496282.622,4655002.883,36.670,VO
TS0086,496282.624,4655002.925,36.761,COTAVO
TS0085,496280.823,4655004.218,36.782,ST
TS0084,496280.764,4655004.363,36.782,MURET
TS0083,496279.887,4655003.910,36.736,COTAVO
TS0082,496279.844,4655003.890,36.610,VO
TS0081,496272.407,4655016.685,36.556,FAR
TS0080,496271.789,4655014.406,36.589,MURET
TS0079,496272.772,4655014.599,36.580,COTAVO
TS0078,496272.811,4655014.602,36.444,VO
TS0077,496278.761,4655015.079,36.455,VO
TS0076,496278.800,4655015.084,36.595,COTAVO
TS0075,496279.439,4655015.454,36.609,GAS10X10
TS0074,496279.875,4655013.609,36.650,ENT
TS0073,496280.286,4655014.112,36.666,ENT
TS0072,496279.811,4655014.504,36.650,ENT
TS0071,496278.987,4655019.293,36.556,PTLLFU
TS0070,496279.068,4655022.294,36.504,MURET
TS0069,496278.106,4655022.187,36.482,COTAVO
TS0068,496278.071,4655022.183,36.339,VO
TS0067,496272.103,4655021.835,36.335,VO
TS0066,496272.070,4655021.837,36.471,COTAVO
TS0065,496271.097,4655021.635,36.493,MURET
TS0064,496279.186,4655027.458,36.359,RAMPA
TS0063,496278.804,4655025.269,36.459,ENT
TS0062,496277.648,4655032.025,36.318,GAS10X10
TS0061,496277.523,4655030.705,36.351,TAPA
TS0060,496278.031,4655030.752,36.369,TAPA
TS0059,496278.083,4655030.259,36.381,TAPA
TS0058,496277.516,4655029.690,36.384,TAPA
TS0057,496278.210,4655029.776,36.395,TAPA
TS0056,496278.278,4655029.085,36.412,TAPA
TS0055,496278.436,4655028.896,36.396,ENT
TS0054,496278.403,4655029.064,36.406,LIMIT
TS0053,496278.398,4655029.262,36.414,ENT
TS0052,496278.535,4655030.718,36.377,ENT
TS0051,496278.115,4655032.045,36.333,ENT
TS0050,496270.065,4655032.394,36.303,MURET
TS0049,496271.058,4655032.522,36.306,COTAVO
TS0048,496271.092,4655032.520,36.183,VO
TS0047,496270.882,4655033.371,36.275,PTLLFU
TS0046,496275.676,4655034.564,36.199,TRS60
TS0045,496277.067,4655032.627,36.171,VO

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

TS0044,496277.101,4655032.618,36.310,COTAVO
TS0043,496278.056,4655032.812,36.311,ENT
TS0042,496278.242,4655034.318,36.299,ENT
TS0041,496277.746,4655035.717,36.264,ENT
TS0040,496277.709,4655036.361,36.259,ENT
TS0039,496277.910,4655037.383,36.274,ENT
TS0038,496277.532,4655038.347,36.240,ENT
TS0037,496277.345,4655040.201,36.223,ENT
TS0036,496277.485,4655040.915,36.364,ENT
TS0035,496277.209,4655041.598,36.208,ENT
TS0034,496268.940,4655043.921,36.155,MURET
TS0033,496269.941,4655044.018,36.123,COTAVO
TS0032,496269.978,4655044.008,35.998,VO
TS0031,496275.772,4655046.147,35.987,VO
TS0030,496275.802,4655046.169,36.131,COTAVO
TS0029,496276.763,4655046.240,36.122,LIMIT
TS0028,496276.482,4655046.828,36.132,TAPA40X40
TS0027,496275.690,4655049.405,36.098,FAR
TS0026,496276.043,4655049.929,36.090,GAS10X10
TS0025,496276.046,4655053.631,36.030,ENT
TS0024,496274.940,4655055.181,36.024,COTAVO
TS0023,496274.902,4655055.168,35.893,VO
TS0022,496268.989,4655054.215,35.848,VO
TS0021,496268.948,4655054.194,35.979,COTAVO
TS0020,496267.947,4655054.101,36.012,MURET
TS0019,496268.405,4655060.003,35.906,COTAVO
TS0018,496268.437,4655060.032,35.762,VO
TS0017,496268.402,4655060.276,35.762,VO
TS0016,496267.337,4655060.233,35.909,VO
TS0015,496267.969,4655064.587,35.714,VO
TS0014,496267.961,4655064.849,35.706,VO
TS0013,496274.244,4655061.769,35.814,VO
TS0012,496274.399,4655061.788,35.922,VO
TS0011,496274.713,4655058.726,35.958,VO
TS0010,496274.553,4655058.704,35.854,VO
TS0009,496274.575,4655058.424,35.860,VO
TS0008,496274.617,4655058.429,35.984,COTAVO
TS0007,496275.604,4655058.548,35.994,ENT
TS0006,496275.619,4655060.214,35.967,ENT
TS0005,496275.242,4655061.993,35.939,ENT
TS0004,496274.212,4655062.748,35.932,COTAVO
TS0003,496274.158,4655062.747,35.806,VO
TS0002,496275.179,4655062.866,35.916,MURET
TS0001,496273.641,4655074.679,35.797,CONTROL
EST02,496273.640,4655074.610,35.796,
EST01,496274.387,4655003.095,36.643,

El present Informe, que consta de 12 fulls i 4 annexes, és el criteri fonamentat del tècnic signant, que ha emès segons el seu lleial saber i entendre, opinió que sotmet a qualsevol altra de millor fundada.

Girona, 04 de gener del 2021

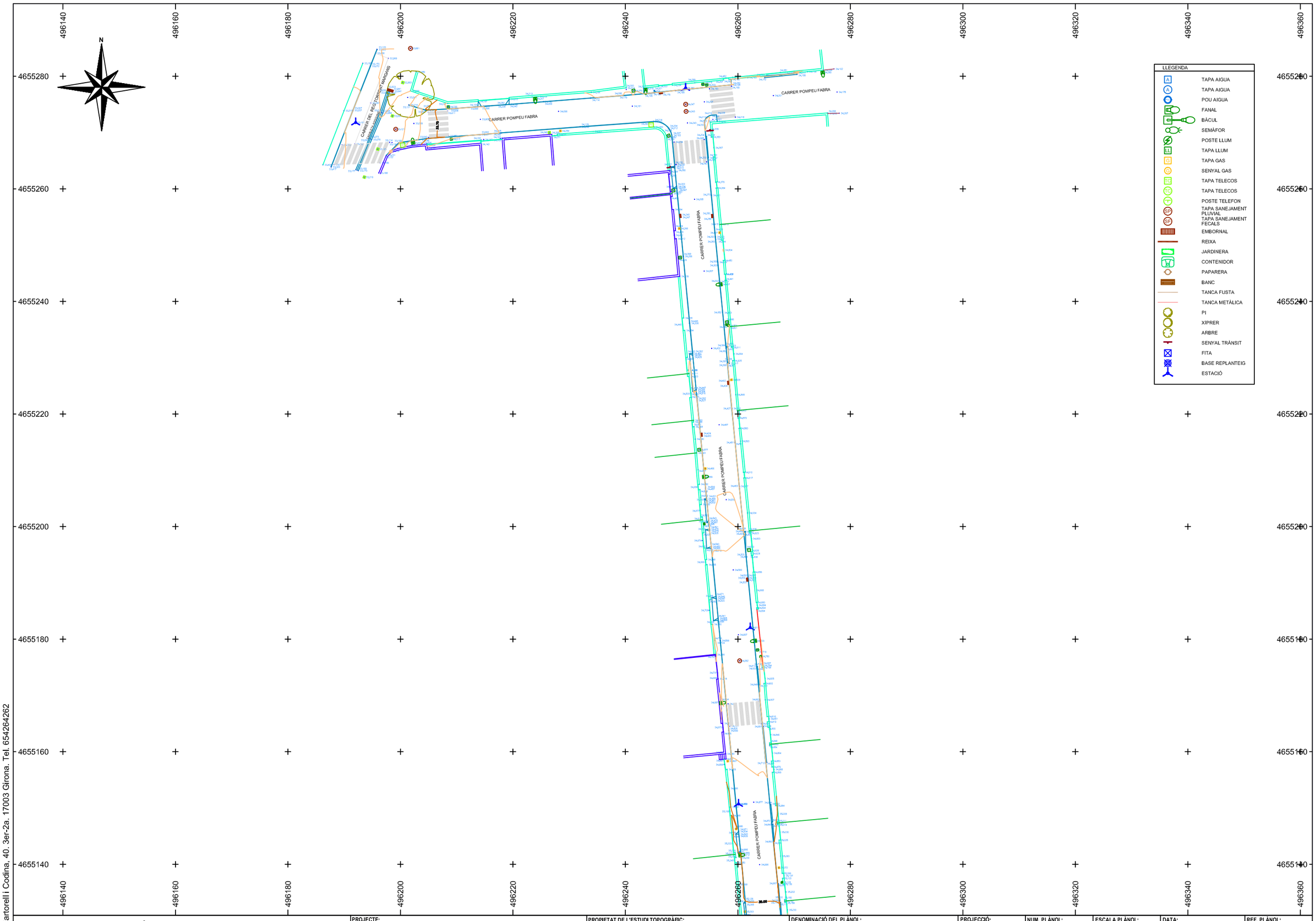
Margarita Moll Pons
Enginyer Tècnic en Topografia
Núm. Col. 4515

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA i TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

I. Plànol 1. Aixecament topogràfic.

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1 ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com



C/ Oriol Martorell i Codina, 40. 3er-2a. 17003 Girona. Tel. 654264262

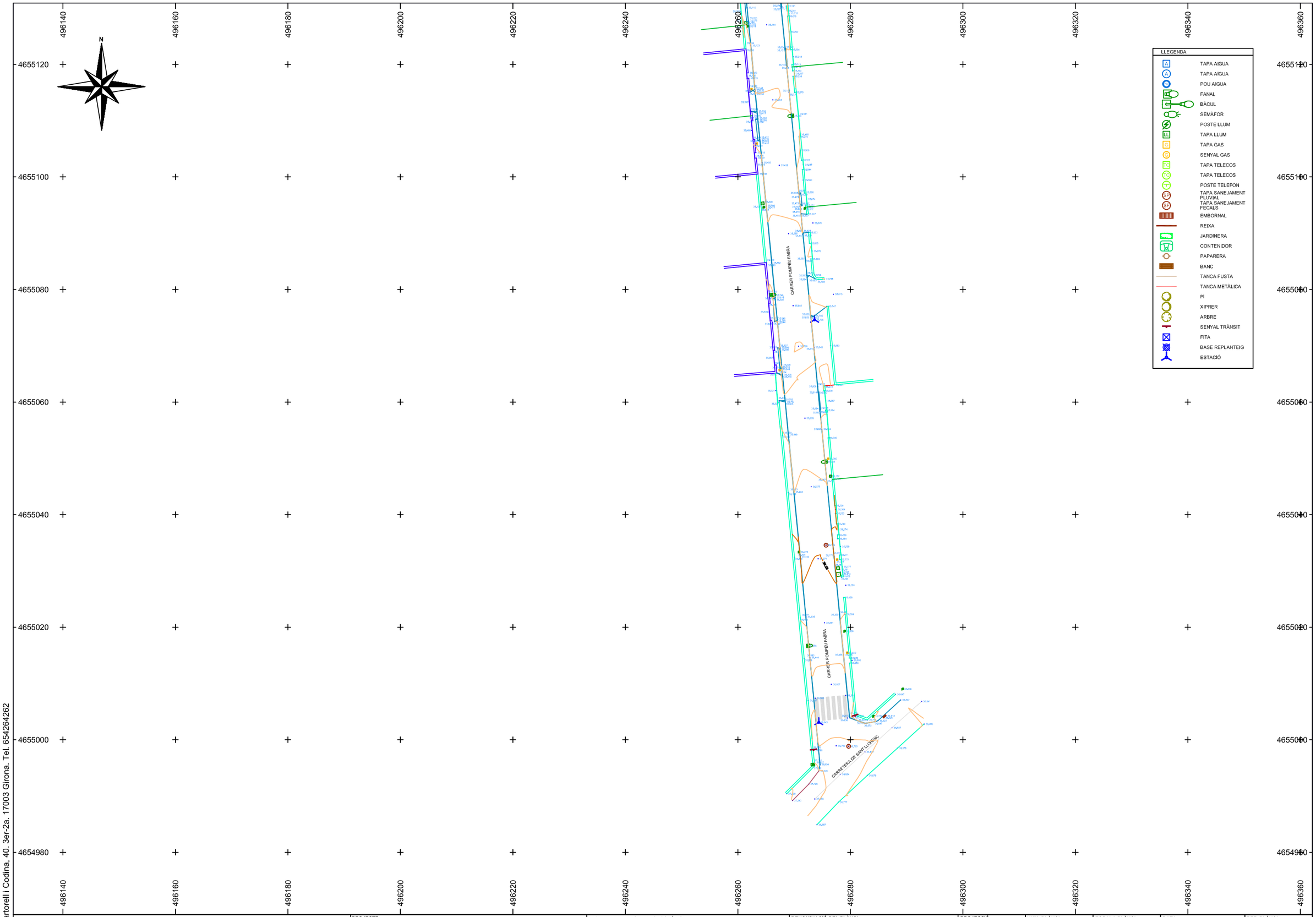
ENGINYER TÈCNIC EN TOPOGRAFIA
MARGARITA MOLL PONS Col·legiat: 4515

PROJECTE:	PROPIETAT DE L'ESTUDI TOPOGRÀFIC:	DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:	PROJECCIÓ:	NUM. PLÀNOL:	ESCALA PLÀNOL:	DATA:	REF. PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL CARRER OMPEU FABRA FLAÇÀ	AJUNTAMENT DE FLAÇÀ	PLÀNOL TOPOGRÀFIC	ETRS89	1/2	A-3 1/600	DECEMBRE 2020	NV-11-20

MARGARITA MOLL PONS
GRAU EN ENGINYERIA GEOMÀTICA i TOPOGRAFIA
PERIT IMMOBILIARI
MEDIADORA
Col·legiat núm. 4515

II. Plànol 2. Aixecament topogràfic.

c/ Oriol Martorell i Codina nº 16 3r 1 ª GIRONA 17003
Tel. 654 26 42 62 mmoll@molltopografia.com
www.molltopografia.com



C/ Oriol Martorell i Codina, 40. 3er-2a. 17003 Girona. Tel. 654264262

ENGINYER TÈCNIC EN TOPOGRAFIA
MARGARITA MOLL PONS Col·legiat: 4515

PROJECTE:	PROPIETAT DE L'ESTUDI TOPOGRÀFIC:	DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:	PROJECCIÓ:	NUM. PLÀNOL:	ESCALA PLÀNOL:	DATA:	REF. PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL CARRER OMPEU FABRA FLAÇÀ .	AJUNTAMENT DE FLAÇÀ	PLÀNOL TOPOGRÀFIC	ETRS89	2/2	A-3 1/600	DECEMBRE 2020	NV-11-20

ANNEX NÚM. 12: DRENATGE I SANEJAMENT

Índex

1. Introducció 2

2. Serveis existents 2

3. XARXA DE DRENATGE 2

3.1. Descripció de la solució 2

3.2. DIMENSIONAMENT DE LA XARXA 3

3.2.1. Dimensionament del col·lectors principal 3

- Delimitació de conques 3
- Coeficient d'escorrentia 4
- Temps De concentració: 5
- Intensitat 6
- Càlculs de cabals 7
- Càlcul del col·lectors principals 8

1. Introducció

L'objecte d'aquest annex és dimensionar la xarxa de drenatge de pluvials de la reurbanització del carrer Pompeu Fabrà al municipi de Flaçà.

S'aplicarà la *instrucció 5.2-IC de Drenaje superficial* per dimensionar la xarxa.

2. Serveis existents

Actualment no hi ha cap xarxa de drenatge que passi per el carrer.

3. XARXA DE DRENATGE

3.1. Descripció de la solució

La xarxa de drenatge d'aigües pluvial és separativa, es a dir una xarxa d'aigües pluvial independent de la xarxa d'aigües residuals.

S'ha utilitzat el mètode Hidrometeorològic (mètode racional) per calcular els cabals i les fórmules de Manning per els càlculs hidràulics, es a dir el dimensionament dels col·lectors.

El disseny de l'alçat es definirà de manera que el col·lector d'aigües residuals quedi a 0,2 m com a mínim per sota del col·lector d'aigües pluvials. Per tal d'evitar infiltracions d'aigües residual cap a les aigües netes. Pel que fa a la planta es manté una distancia mínima d'1 metre entre els dos eixos dels col·lectors. Es recomana sempre i que es pugui establir profunditats de recobriment mínimes al voltant de 1,5 m.

S'utilitzaran en tota la xarxa de drenatge tubs de propilè de doble capa corrugat exterior i llis interior mínim DN315 amb embocadures incloses en el propi col·lector.

Les aigües pluvials es mouran per gravetat i s'utilitzaran les pendents dels vials sempre que es pugui, sense superar el límit de pendents i velocitat per tal d'evitar l'erosió provinent de sorres o altres tipus de materials transportats. En el cas de les velocitat el mínim serà de 1 m/s i un màxim de 6 m/s. Pel que fa el pendent es limita a un màxim de 5%.

Es disposaran pous de registre en distàncies com a màxim de 50 metre en trams rectes i també en trams de canvi de direcció i punts singulars. També es disposaran en tots els canvis de diàmetres. El pou constarà d'una tapa de registre, cos i base de pou i esglaons per accedir i les mesures del pou seran les següents: la tapa de registre serà circula de 0,7 m de diàmetre, l'altura del pou com a màxim de 4 metres i d'ample de 1,30 m.

Els embornals són les obres de recollida d'aigües pluvials i de neteja de carrers. S'instal·laran en models de formigó prefabricats. Els embornals consten d'una reixa i una caixa receptora per la qual es farà la connexió a la xarxa de sanejament. La caixa ha de ser sempre impermeable i les seves unions estanques, i accessible per el seu manteniment per mitjà de tapa de registre a la vorera o per una reixa abatible.

Els embornals seran verticals i es situaran longitudinalment entre la vorada i rigola del carrer. El tub que connectarà amb els col·lector principal serà 0,20 m de diàmetre. Les dimensions dels embornals seran 70x30.

Es col·locaran dos embornals a banda i banda del carrer cada 25 metres. No calculem els embornals ja que les pendents són suaus de manera que els embornals tindran la capacitat per absorbir l'aigua.

3.2. DIMENSIONAMENT DE LA XARXA

3.2.1. Dimensionament del col·lectors principal

- **Delimitació de conques**

El primer pas que s'ha dut a terme ha estat calcular les conques principals que corresponen a casa un dels pous principals. Cada conca serà tota aquella àrea en que l'aigua per gravetat (mirant les pendents) a anirà a un pou determinat. A demès també es farà una divisió depenen d'àrea impermeable i àrea permeable, ja que el coeficient d'escorrentia, necessari per el càlcul del caudal, serà diferent.

A continuació es mostra una taula amb les dimensions de les conques i la divisió en permeables i impermeables.

CONQUES	AREA PERMEABLE (ha)	AREA IMP (ha)	C IMPERMEABLE	C PERMEABLE
C1	0	0,22	0,956344954	0,313444868
C2	0	0,0174	0,956344954	0,313444868
C3	0	0.04	0,956344954	0,313444868

- **Coeficient d'escorrentia**

El coeficient d'escorrentia esta relacionat amb la permeabilitat del terreny. Es a dir dependrà de l'aigua que absorbirà el terreny i l'aigua que corre per la superfície. Aquest coeficient va de 0 (zones molt permeables) a 1 (zones molt impermeables) i depèn de la precipitació de la zona.

La fórmula que s'utilitza és la següent:

$$C = \frac{(pd - po) \cdot (pd + 23po)}{(pd + 11po)^2}$$

On:

Pd: és la pluja màxima diària (mm/dia) corresponent al període de retorn de 10 anys.

Po: és el llindar d'escorrentia depenen si es superfície permeable i impermeables.

Aplicant la fórmula hem obtingut els següents valors:

$$Cpermeable = \frac{(110 - 40) \times (110 + 2 \cdot 40)}{(110 + 11 \cdot 40)^2}$$

$$Cimpermeable = \frac{(110 - 3) \times (110 + 2 \cdot 3)}{(110 + 11 \cdot 3)^2}$$

C permeable	0,31
C impermeble	0,96

Aquest valors de precipitació han estat extrets del llibre de Recomanacions sobre mètodes d'estimació d'avingudes màximes de la Generalitat de Catalunya. En que marca una pluja màxima segons F. Elias per un període de retorn de 10, en l'estació de Boldils de 143.5 mm/h.

ESTACIÓ	LLOC	N	M	ES	PERÍODE DE RETORN (ANYS) 5	10	25	50	100	500
0-293	Begur (Calp)	28	57,6	25,4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	26	88,1	35,3	119,1	143,5	173,8	196,4	219,1	182,0
0-380	Bordils	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
0-267	Breda	30	83,5	35,8	114,2	138,5	168,9	191,8	214,2	266,9
0-433	Cadaquès	15	76,0	24,9	99,9	118,4	141,5	158,7	175,6	215,8
0-290	Calella de Palafrugell	24	81,0	37,5	114,3	140,2	173,2	197,1	221,6	276,7
0-383	Camallera	17	72,3	26,8	97,5	117,0	141,4	159,3	177,6	218,8
0-321	Campdevànol	26	69,8	18,1	85,8	98,2	113,8	125,3	137,0	164,0
0-431	Castelló d'Empúries	19	72,5	31,9	101,9	124,9	153,6	174,7	196,0	244,7
0-429	Figueres	28	66,6	33,2	95,5	118,0	146,6	167,8	189,1	236,1
0-384	Jafre	29	70,8	27,0	94,3	112,6	135,6	152,8	169,9	209,8
0-369	Llambilles	19	80,8	31,9	110,0	132,8	161,4	182,3	203,5	252,9
9-582	Llivia	18	48,0	16,7	63,5	75,5	90,7	101,6	113,0	138,7
0-276	Maçanet de la Selva	15	83,4	32,8	115,0	139,3	169,8	192,5	214,6	266,6
9-585	La Molina	16	96,5	29,2	124,3	145,6	172,4	192,3	212,1	257,6
0-390	Olot	19	79,7	21,2	99,2	114,4	133,5	147,5	161,7	195,3
0-287	Palafrugell	21	83,7	41,0	121,0	149,8	186,3	213,4	239,9	299,5
9-584	Puigcerdà	22	31,6	7,8	38,6	44,1	50,9	56,1	61,2	73,0
0-432	Roses (Mas Coll)	21	101,4	43,3	140,7	171,0	209,5	238,1	266,4	332,7
0-357	Susqueda	16	92,3	40,2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

El període de retorn serà de 10 i s'ha triat segons la normativa de drenatges que defineix la següent taula:

Tipo de elemento de drenaje	IMD en la via afectada (*) Alta 2.000	Media 500	Baja
Pasos inferiores con dificultades para desaguar por gravedad	50	25	(**)
Elementos del drenaje superficial de la plataforma y márgenes	25	10	
Obras de drenaje transversal	100		(**)

- **Temps De concentració:**

El temps de concentració és el temps que tarda una gota des del punt hidrològicament més allunyat de la conca fins al final d'aquesta. I s'ha calculat amb les següents fórmules:

$$Tc = Te + tr$$

On:

Tc: és el temps de concentració en hores

Te: és el temps d'escorrentia en minuts

Tr: és el temps de recorregut en minuts

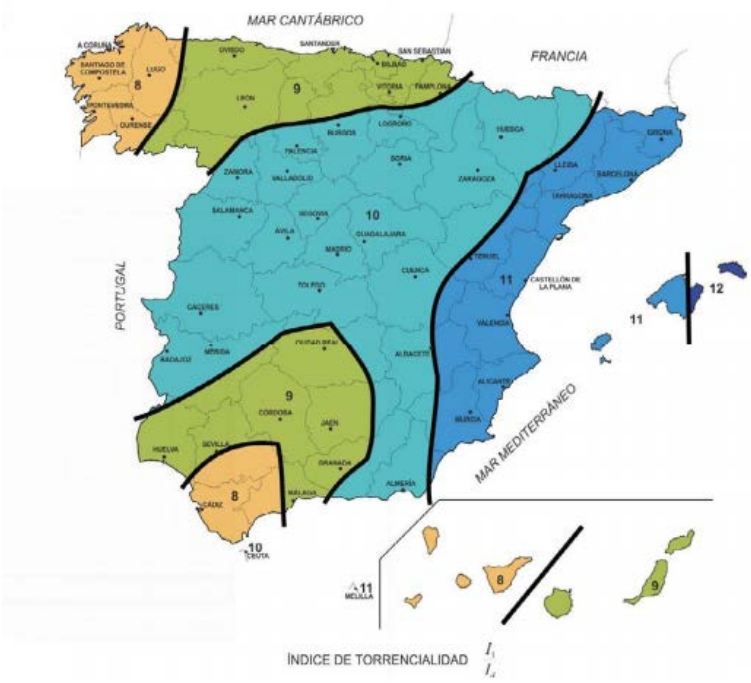
El temps de recorregut s'ha calculat mitjançant la suposició d'una velocitat i la longitud de cada un dels trams, i amb quocient entre aquest dos s'ha obtingut el Tr. Pel que fa el temps d'escorrentia es una suposició que es fa en conques urbanes d'entre 7 i 10 minuts.

Com es veu en la següent taula s'ha anat sumant temps de recorregut en el temps d'escorrentia següent en els trams que s'acumula cabal, per tal d'aquesta manera d'anar acumulant l'agua que procedeix d'altres trams.

TRAMS	L(m)	v(m/s)	te(min)	tr(min)	tc=te+tr (h)
D1-D6	53,25	2,00	10,00	0,44	0,17
D6-D7	89,30	3,10	10,44	0,48	0,18
D6-D8	114,74	5,50	10,92	0,35	0,19

- **Intensitat**

La intensitat de pluja I depèn del temps de concentració de la conca (Tc en hores), de la precipitació diària Pd (mm), i de la variable climàtica del lloc, representada per la relació entre la intensitat horària de la pluja (I1) i la intensitat mitjana diària (Id= Pd/24) en mm/hora, segons. La variable climàtica de Catalunya serà 11.



La intensitat es representarà amb la següent fórmula:

$$I = \frac{Pd}{24} \cdot \frac{I1}{Id}^{\frac{28^{0.1} - Tc^{0.1}}{0.4}}$$

On s'han utilitzat aquests valors:

Pd(mm/h)	Id	I1
143.5	5.98	71.75

Aquest valors han estat obtingut del llibre de Recomanacions sobre mètodes d'estimació d'avingudes màximes de la Generalitat de Catalunya. En que marca una pluja màxima segons F. Elias per un període de retorn de 10, en l'estació de Bordils de 143.5 mm/h.

I segons cada tram hem obtingut els següents resultats:

TRAMS	I(l/s*ha)
D1-D6	524,83
D6-D7	512,64
D6-D8	504,28

- **Càlculs de cabals**

El càlcul de cabals s'ha dut a terme mitjançant el mètode racional , que s'expressa amb la següent fórmula:

$$Q = C \cdot I \cdot A$$

On:

I: és la intensitat de la pluja

C: és el coeficient d'escorrentia

A: àrea de cada conca

En aquesta primera taula es mostra cada una de les àrea de les conques multiplicades per el coeficient d'escorrentia corresponent segons si són permeables i impermeables.

TRAMS	CONQUES	AREA PERM (ha)	AREA IMP(ha)	C imp	c perm	S=a*c
D1-D6	C1	0,00	0,22	0,96	0,32	0,21
D6-D7	C2	0,00	0,02	0,96	0,32	0,02

D6-D8	C3	0,00	0,04	0,96	0,32	0,04

Aplicant el mètode racional finalment s'ha obtingut el següent caudal:

TRAMS	S=a*c	I(l/s*ha)	Q(l/s)
D1-D6	0,21	524,83	110,66
D6-D7	0,02	512,64	8,55
D6-D8	0,04	504,28	19,33

- **Càlcul del col·lectors principals**

El col·lector principal serà de polietilè de doble capa corrugat i s'utilitzaran les formules de Manning per el dimensionament del diàmetre del tub. Es tindrà que tindre en compte la velocitat de circulació de l'aigua que estigui en el límits exigible mínims i màxims que no es convenient superar. La velocitat mínima serà de 1 m/s i la velocitat màxima serà de 6 m/s. Amb conseqüència també es limitarà el pendent mínim i màxim, en aquest cas el pendent màxim serà de 4%.

Amb aquests límits de velocitat es vol aconseguir la auto neteja de la xarxa de manera que el propi fluid arrastri les partícules sòlides evitant que s'acumulin els sediments a la xarxa.

La fórmula de Manning per la qual dimensionarem la xarxa és la següent:

$$Q = v \cdot s$$

$$v = k \cdot Rh^{2/3} \cdot I^{0.5}$$

On:

K: es el coeficient de rugositat del conducte

Rh: és el quocient entre la superfície mullada pel líquid Sm (m 2) i el perímetre mullat Pm en metres (Rh= Sm/Pm)

I: és el pendent unitari de la solera del conducte

TRAMS	S	R	J^0,5	1/n	D proposat	Qpl	Q/Qpl	v(m/s)plena
D1-D6	0,07793113	0,07875	0,2236068	130	**0,315**	423,32	0,26	5,43
D6-D7	0,07793113	0,07875	0,2236068	130	**0,315**	241,59	0,04	5,43

D6-D8	0,07793113	0,07875	0,2236068	130	**0,315**	428,62	0,05	5,43

4. XARXA DE SANEJAMENT

La xarxa d'aigües residuals és separativa, és a dir una xarxa d'aigües residuals diferent de la xarxa d'aigües pluvials.

S'ha utilitzat el mètode Hidrometeorològic per calcular els cabals i les fórmules de Manning per a dimensionar els col·lectors.

El disseny de l'alçat és definirà de manera que el col·lector d'aigües residuals quedi a 0,2 m com a mínim per sota del col·lector d'aigües pluvials, per tal d'evitar infiltracions d'Aigües residuals cap a les aigües netes. Pel que fa a la planta es manté una distancia mínima de 1 metre entre els dos eixos dels col·lectors.

Es recomana sempre i que es pugui establir profunditats de recobriment mínimes al voltant del 1,5 m. S'utilitzaran en tota la xarxa de sanejament d'aigües residuals tubs de polietilè de doble capa corrugat exterior i llis interior de DN315 amb embocadures incloses en el propi col·lector.

Les aigües residuals es mouran per gravetat i s'utilitzaran els pendents dels carrers sempre que es pugui, sense superar el límit de pendents i de velocitats ja que enaigües industrials poden ser especialment agressives. En el cas de les velocitats el mínim serà de 1 m/s i un màxim de 6 m/s. Pel que la pendent es limita a un màxim de un 4%.Es disposaran pous de registre en distàncies com a màxim de 50 metres en trams rectes i també en els trams de canvi de direcció i punts singulars. També es disposaran pous en tots els canvis de diàmetre. Les escomeses es connectaran directament als conductes de la xarxa amb un diàmetre de 0,20 m. S'utilitzaran vàlvules antiretorn per tal d'evitar inundacions a les plantes baixes en cas que entres en carga

4.1. Dimensionament dels col·lectors

S'ha suposat una dotació de 250l/hab/dia i que en cada habitatge viuen 4 persones:

cabal residual	k punta	persones x casa (pax)	l x persona (l/hab/dia)	nº habitatges
0,30	3,64	4,00	250,00	26,00

qrp	1,10

qrd	4,38

Com es veu amb un diàmetre de 315 que es el mínim establert en la instrucció compleix per a totes les conques, ja que el caudal a secció plena es molt superior al calculat. He considerat una pendent de 1% ja que es el cas de menor pendent que trobem en el carrers de les urbanitzacions, de manera que si compleix amb aquest, també complirà en el cas que algun tram s'hagi de dimensionar amb un pendent superior, sempre tenint en compte no superar el 4%.També com es veu la velocitat es suau i entra dins els límits establerts

ANNEX NÚM. 13. ENLLUMENAT

Índex

Annex nº 12 : Enllumenat públic 2

1. Introducció 2
2. Líneas existents 2
3. Característiques generals de la xarxa 2
   - 3.1 Tipus de làmpades 2
   - 3.2 Procés d'execució de l'obra 2
   - 3.3Distribució elèctrica en baixa tensió 4
   - 3.4 Nivell mix d'il·luminacióI contaminació lumínica 4
   - 3.5Caiguda de tensió 4
   - 3.6Condicions de seguretat i posta a terra 4
   - 3.7Connexions equipotencials 5
   - 3.8Dimensions de la xarxa 5
   - 3.9 Escomesa 5
   - 3.10 Caixa General de Protecció 6
   - 3.11 Comptadors 6
   - 3.12 Dispositius de comandament i protecció 6
4. Càlculs lumínics 7
   - 4.1Càlculs intensitats i caiguda de tensió 7
5. APENDIX 1 Càlculs luminotècnics 7
6. APENDIX 2 Característiques de les llumeneres , projectors i columnes 9

Annex nº 12 : Enllumenat públic

1. Introducció

El present Annex té per objecte definir i especificar les obres i instal·lacions necessàries per tal de dotar d'enllumenat exterior el carrer Pompeu Fabra situat al municipi de Flaçà,

La normativa que s'ha utilitzat és la següent:

- Reglamento Electrotécnico para Instalaciones de BajaTensión2002" (Real Decreto 842/2002), i en especial conforme a les Instruccions ITC-BT-09. i ITC-BT-07

2. Líneas existents

Actualment es troba una línia d'enllumenat en el carrer, la qual serà substituïda per una nova.

3. Característiques generals de la xarxa

3.1 Tipus de làmpades

La ubicació del enllumenat es situarà en tot els vials del projecte en que l'ús principal de la instal·lació és la il·luminació nocturna del carrer.

En tot el carrer s'utilitzaran làmpades tipus led, per la seva eficiència i poca contaminació lumínica.

S'utilitzaran potencies de 30 W per el carrer.

Els tipus de làmpades del sistema viari serà de tipus LEDINBOX NSTD V15 30W o similar..

3.2 Procés d'execució de l'obra

L' Excavació de rases en voreres en terres de consistència compacta de 0,40 m. d'amplada i 0,80 m. de fondària, en les quals es posarà un tub corrugat de polietilè de 80 mm. de diàmetre, per circuit, sobre un llit de sorra de mina o de riu netejada, d'un gruix mínim 0,05m, per sobre del tub anirà una altra capa de sorra d'uns 0,10 m de gruix, ambdós capes cobriran l'amplada total de la rasa, la qual serà suficient per

mantenir 0,05m entre els conductors i les parets laterals, es col·locarà una cinta senyalant l'advertència de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima del nivell del terra de 0,10m i a 0,25m per sobre del tub, i es reomplirà amb els materials d'excavació, reposant l'afermat, a fi de realitzar les canalitzacions soterrades per l'alimentació dels punts de llum.

L' Excavació de rases en asfalt de pas de calçada de 0,40 m. d'amplada i 0,80 m. de fondària, en les quals es posarà un tub corrugat de polietilè de 80 mm., per circuit , més un tub de reserva, envoltat de formigó i es reomplirà amb els materials d'excavació i reposant l'afermat, a fi de realitzar les canalitzacions soterrades per l'alimentació dels punts de llum.

El muntatge dels punts de llum formats per làmpades tipus LED de 30W; muntatge de les columnes cilíndriques baldosa model CC o similar de 6 m. d'alçada en acer galvanitzat Columna Cilíndrica modelo CC de 6m, fabricada en diámetro 100mm + manguito vertical d60x100mm,. Inclòs cablejat interior, caixes de protecció i fusibles. El seu basament serà un massacot de formigó de les mides adients.

La instal·lació de quadres de mesura i protecció serà l' adient a la potència contractada.

La Instal·lació d'escomesa que enllaçarà la caixa general de protecció amb el conjunt de mesura.

La Col·locació dintre dels tubs de polietilè soterrats dels conductors de coure per l'alimentació elèctrica, amb les seccions detallades en els documents adjunts.

La Col·locació dels quadres de protecció i comandament amb l'aparamenta descrita en aquest annex.

La connexió equipotencial dels elements metàl·lics accessibles a menys de dos metres, a presa de terra.

3.3Distribució elèctrica en baixa tensió

La distribució elèctrica es realitzarà a través de xarxes elèctriques subterrànies. La xarxa es farà mitjançant canalitzacions subterrànies amb unes fondàries de rasa de 0,60 m. en vorera i de 0,80 m. en pas de carrer. Els conductors quedaran allotjats a 0,50 m. i a 0,70 m. de fondària, donant compliment a les Instruccions ITC-BT-07 i ITC-BT-09.

3.4 Nivell mix d'il·luminació i contaminació lumínica

Tots els elements que es projecten, tant lluminàries alçades, equidistàncies, acompliran amb les exigències luminotècniques següents:

La il·luminació mitja de servei serà de 25 lux a les calçades principals, 20 lux a les secundàries, 15 lux a les voreres, 10 lux a les escales i 5 lux als camins per vianants. La uniformitat mitjana serà superior a 0,5.

Degut el tipus de lluminàries instal·lades, no es produeix cap tipus de contaminació lumínica.

3.5Caiguda de tensió

Les caigudes de tensió al final dels circuits de fase seran inferiors al 3% i en les línies de maniobra inferiors al 5%.

3.6Condicions de seguretat i posta a terra

Els elements de sustentació metàl·lics disposaran de presa de terra que s'unirà mitjançant terminal premsat i cargolaria galvanitzada a cable de coure nu de 35 mm^2 de secció, a no ser que s'instal·lin columnes i lluminàries de classe II. Aquest cable s'unirà mitjançant abraçadora metàl·lica a la presa de terra que estarà formada per piques de Cu de 14 mm. de diàmetre mínim i 2000 mm. de llargada, enterrades verticalment i connectades en paral·lel. El conductor de protecció que uneix cada suport amb el elèctrode o amb la xarxa de terra, serà de cable unipolar aïllat, de tensió assignada 450/750V, amb recobriment de color verd-groc, i secció mínima de 16 mm^2 de coure. La distància mínima entre piquetes cada cinc fanals (ITC-BT-18). En nostra instal·lació, es posarà una piqueta cada 5 lluminàries. Tanmateix, la distància entre les

preses de terra de la present instal·lació i les preses de terra del centre de transformació serà com a mínim de 15 m. (ITC-BT-18.Les parts metàl·liques del armari, s'uniran al circuit de terra mitjançant una piqueta. S'uniran els serrajes de la estació transformadora al circuit de terra mitjançant una piqueta.

Les instal·lacions estaran protegides contra sobre-intensitats, sobre-càrregues i contactes indirectes pels corresponents interruptors magnetotèrmics i diferencials.

3.7Connexions equipotencials

Per tal d'evitar l'aparició de diferències de potencial perilloses entre masses de la instal·lació i altres elements conductors simultàniament accessibles, i un cop realitzat un anàlisis previ de les situacions que podien generar-les, s'han instal·lat totes les connexions equipotencials necessàries donant compliment a la Instrucció ITC-BT-09

3.8Dimensions de la xarxa

D'acord amb la Instrucció ITC-BT-09, la càrrega en volts – ampers prevista en els nostres càlculs es de 1,8 vegades la potència a instal·lar.

S'instal·laran un total de 1 quadre, dels quals cap superarà la potència de 30 KW.

La tensió de subministrament serà de 400/230V (trifàsica).El subministrament es farà a partir d'un punt d'escomesa situat en la ubicació assenyalada en el plànol de Planta d'enllumenat.

3.9 Escomesa

La present instal·lació requereix d'un punt d'escomesa de nova contractació que s'ubicarà en el quadre de comandament, amb un armari propi on es localitza tot l'equip de control, maniobra i protecció de la instal·lació(interruptors, comptadors d'activa i reactiva, comptador electromagnètic i programari horari d'encesa i apagada de la instal·lació, fusibles etc.). L'escomesa s'efectuarà d'acord amb el Reglamento Electrotécnico para BajaTensión vigent i les corresponents Normes Particulars UNE.

L'escomesa enllaçarà directament la xarxa de distribució a través de la caixa general de protecció amb els fusibles del conjunt de mesura.

L'escomesa estarà formada per un cable tetrapolar de Cu amb aïllament de polietilè reticular amb coberta de PVC, tensió nominal d'aïllament de 1.000 V i secció la que determini la Companya Subministradora.

3.10 Caixa General de Protecció

En cas que la Companya Elèctrica ho determini, s'instal·larà una Caixa General de Protecció. S'instal·larà lo més a prop possible de la xarxa de distribució, en un punt de trànsit general, amb fàcil i permanent accés. L'emplaçament es fixarà d'acord amb el propietari de la instal·lació i l'empresa subministradora.

El tipus i característiques de la Caixa General de Protecció, així com el calibre dels fusibles de protecció, seran indicats per la Companyia.

3.11 Comptadors

Per a la col·locació del comptador, s'utilitzarà la forma indicada per l'empresa distribuïdora en les seves normes particulars.

Fins a la intensitat de 630 A l'equip de protecció i mesura anirà ubicat en el interior d'embolcall de doble aïllament precintable segons norma R.U.1410.

3.12 Dispositius de comandament i protecció

El quadre elèctric de comandament i protecció previst per a aquest projecte s'instal·larà on així ho indiqui la companyia subminitradora. Els aparells elèctrics i comptadors estaran ubicats dins del quadre elèctric.

El quadre constarà com a mínim de:

- Caixa general de protecció.
- Escomesa.
- Mòdul per comptador d'energia Activa.
- Mòdul per comptador d'energia Reactiva.
- Mòdul per Rellotge astronòmic amb telecontrol via GSM.
- Estabilitzador reductor de fluxe.
- ICP tetrapolar.

- IGA
- Contactor.

Circuits de protecció de sortides amb diferencials de rearme automàtic, magnetotèrmics de tall unipolar per fase i renglera de connexió.

4. Càlculs lumínics

4.1Càlculs intensitats i caiguda de tensió

La xarxa d'alimentació als punts de llum serà trifàsica 400/230 V.

Les seccions dels cables s'han calculat per a transportar la intensitat de corrent adequada a la instal·lació i de forma que la intensitat mínima prevista sigui de 1,8 vegades la nominal de les làmpades instal·lades i no superant una caiguda de tensió superior al 3% de la nominal.

Hem aplicat les fórmules següents:

- Càlcul de la caiguda de tensió (%): $$\Delta V = \frac{W \times m}{K \times mm^2 \times V} \times \frac{100}{V}$$

Taula 1: Càlculs de caiguda de tensió de cada una de les Líneas

LINIA	POTENCIA	L	N POTENCIAS	NUM POT	NUM POT *L	S (mm2)	U (V)	ρ (Ωmm2/m)	ΔU
1	30	15	12	360	5400				
	30	15	11	330	4950				
	30	15	10	300	4500				
	30	15	9	270	4050				
	30	15	8	240	3600				
	30	15	7	210	3150				
	30	15	6	180	2700				
	30	15	5	150	2250				
	30	15	4	120	1800				
	30	15	3	90	1350				
	30	15	2	60	900				
	30	15	1	30	450				
					35100	**6**	**400**	**0,018**	**0,47**
								ΔU TOTAL	**3% ΔU**
								0,47	12

5. APENDIX 1 Càlculs luminotècnics

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

MUNICIPI: FLAÇÀ

MODEL DE LLUMINÀRIA: LEDINBOX NSTD.

TEMPERATURA DE COLOR: 3000K.

Fecha: 11.06.2021
Proyecto elaborado por: jvi

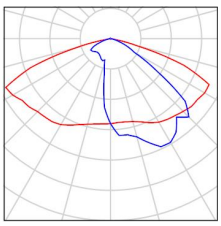
Proyecto elaborado por jvi
Teléfono
Fax
e-Mail

ESTUDI LUMINOTÈCNIC / Lista de luminarias

12 Pieza

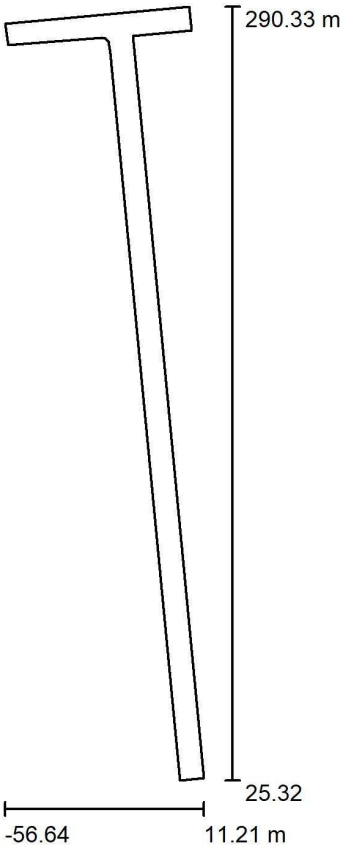
LEDINBOX NSTD V15 (Tipo 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3597 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3600 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 77 98 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por jvi
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:2457

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	LEDINBOX NSTD V15 (Tipo 1)* (1.000)	3597	3600	30.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 43169	Total: 43200	360.0

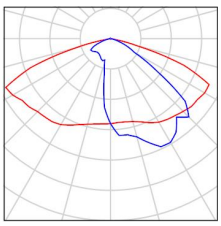
Proyecto elaborado por jvi
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

12 Pieza

LEDINBOX NSTD V15 (Tipo 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3597 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3600 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 77 98 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

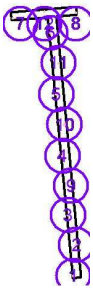


Proyecto elaborado por jvi
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

LEDINBOX NSTD V15 (Tipo 1)

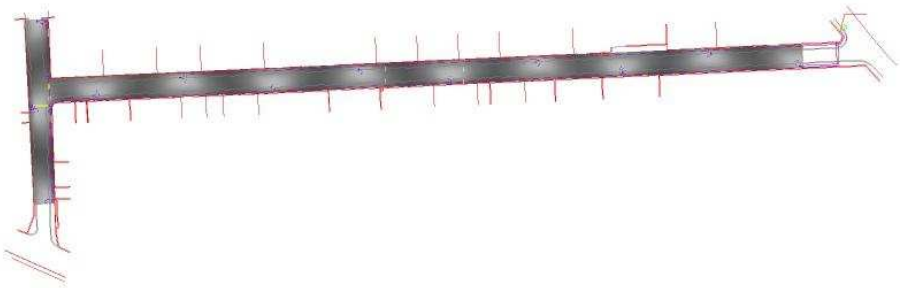
3597 lm, 30.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	3.909	27.459	6.000	0.0	0.0	-84.5
2	6.673	57.635	6.000	0.0	0.0	92.2
3	-1.203	86.929	6.000	0.0	0.0	-84.5
4	-6.516	144.578	6.000	0.0	0.0	-84.5
5	-12.445	204.677	6.000	0.0	0.0	-84.5
6	-18.097	264.586	6.000	0.0	0.0	-84.5
7	-54.680	278.973	6.000	0.0	0.0	4.5
8	6.154	284.316	6.000	0.0	0.0	4.5
9	1.500	115.391	6.000	0.0	0.0	92.2
10	-4.767	175.158	6.000	0.0	0.0	92.2
11	-10.423	235.384	6.000	0.0	0.0	92.2
12	-24.180	285.521	6.000	0.0	0.0	-177.0

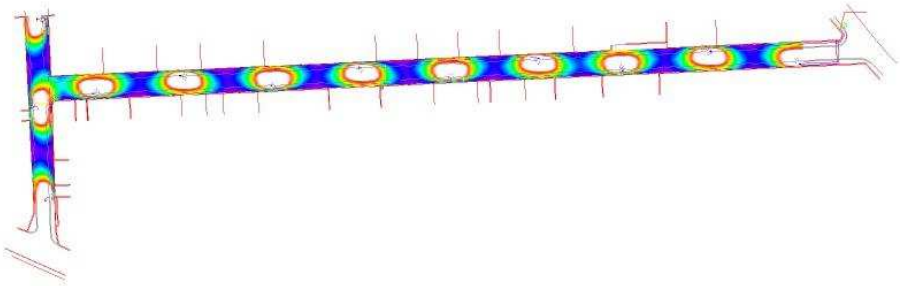
Proyecto elaborado por jvi
Teléfono
Fax
e-Mail

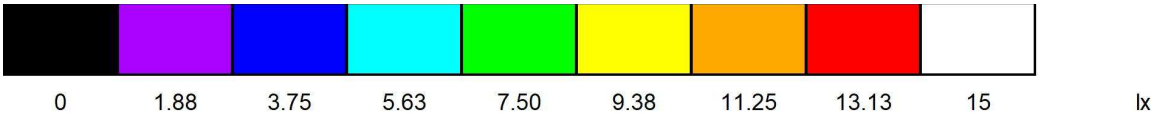
Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por jvi
Teléfono
Fax
e-Mail

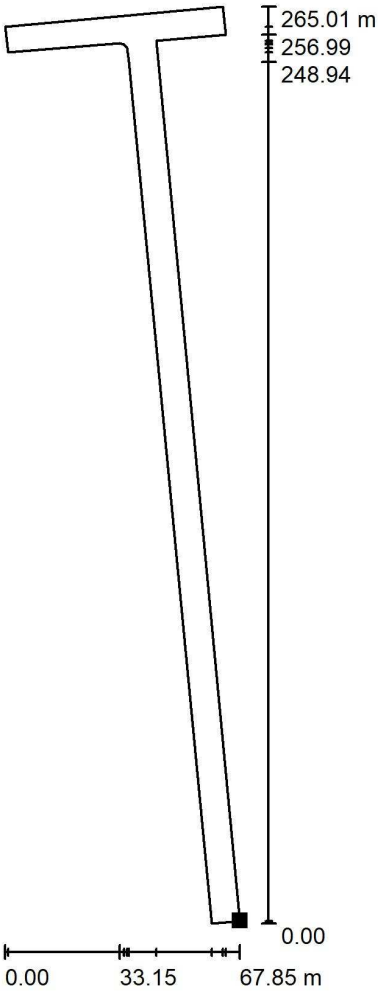
Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos





Proyecto elaborado por jvi
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 2073

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(11.213 m, 26.073 m, 0.000 m)

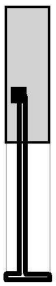


Trama: 7 x 27 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	3.75	27	0.316	0.138

Proyecto elaborado por jvi
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Tabla (E)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:



(11.213 m, 26.073 m, 0.000 m)

258.748	/	/	18	/	/	/	/
248.984	/	/	4.28	/	/	/	/
239.220	/	/	8.98	/	/	/	/
229.456	/	/	24	/	/	/	/
219.692	/	/	4.53	/	/	/	/
209.928	/	/	7.96	/	/	/	/
200.164	/	/	21	/	/	/	/
m	**4.510**	**13.531**	**22.551**	**31.572**	**40.592**	**49.613**	**58.633**

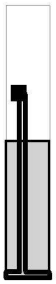
Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 7 x 27 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	3.75	27	0.316	0.138

Proyecto elaborado por jvi
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Tabla (E)



sección actual
otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:



(11.213 m, 26.073 m, 0.000 m)

190.400	/	/	5.34	/	/	/	/
180.636	/	/	11	/	/	/	/
170.871	/	/	23	/	/	/	/
161.107	/	/	4.16	/	/	/	/
151.343	/	/	9.14	/	/	/	/
141.579	/	/	20	/	/	/	/
131.815	/	/	4.56	/	/	/	/
122.051	/	/	6.68	/	/	/	/
112.287	/	/	26	/	/	/	/
102.523	/	/	4.64	/	/	/	/
92.759	/	/	6.34	/	/	/	/
82.995	/	/	19	/	/	/	/
73.231	/	/	5.36	/	/	/	/
63.467	/	/	4.58	/	/	/	/
53.702	/	/	27	/	/	/	/
43.938	/	/	6.16	/	/	/	/
34.174	/	/	5.12	/	/	/	/
24.410	/	/	18	/	/	/	/
14.646	/	/	7.08	/	/	/	/
4.882	20	3.75	8.61	25	5.90	3.77	23
m	**4.510**	**13.531**	**22.551**	**31.572**	**40.592**	**49.613**	**58.633**

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 7 x 27 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	3.75	27	0.316	0.138

6. APENDIX 2 Característiques de les llumeneres , projectors i columnes

LEDINBOX
LED LIGHT TECHNOLOGY

Product Data Sheet / *Ficha de producto*:

NEW STREET MIDI LED



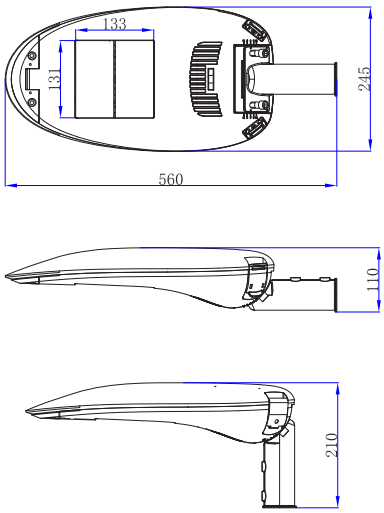
General information / *Información general*:

Product code *Código producto*	**NSTD**
Power Range *Rango Potencia*	30W - 70W
Application *Aplicación*	Roads, residential, car parks Viales, residencial, parkins exteriores
Weight / *Peso*:	4,5 kg

Product Features / *Características del producto*:

Body Material & Glass: *Material del Cuerpo y Cristal:*	Aluminio inyectado a alta presión. S/EN-AC4600. Cristal plano templado transparente
Lens / *Lentes*:	Fabricadas en PMMA
Number of Led / *Número de Leds*:	12 a/to 48
Electrical Protection / *Protección eléctrica*	Clase I (Clase II opcional)
Lifetime / *Vida útil luminaria*:	>100.000 hrs
Driver:	Programable multinivel (mínimo 5 niveles) 1-10V, DALI, PWL, otras
Surge Protector *Protector contra sobretensiones:*	10KV / 20KA
Protection rating / *Grado protección*:	IP66 - IK10
Working Ambient / *Ambiente trabajo*:	-25ºC to +45ºC
Colour Temperature / *Temperatura color*:	3.000ºK, 4.000ºK, 5.000ºK, Ambar
CRI:	≥ 80
Power Factor / *Factor de potencia*:	>0,95
Supply voltage & Frequency *Tensión y frecuencia de alimentación*	120V - 277V 50/60Hz
ULOR / FHS	<1%
Fixing / *Fijación*:	Post-top Ø60mm & Lateral Ø60mm

Product Drawing / Esquema:



Maintenance / *Mantenimiento*:

Easy opening for maintenance
Replacement elements: optical system, drivers and electronic components individually replaceable.
Apertura fácil para mantenimiento.
Elementos de reposición: Sistema óptico, drivers y componentes electrónicos sustituibles individualmente

Led systems / Sistemas de Led

Model *Modelo*	Power *Potencia*	Ef. real (Lm/W)	Colour temperature *Temperatura color*	$I_{L.\ real}$ (Lm)
NSTD-30	30W	>125	3.000ºK	3.750
NSTD-50	50W	>125	3.000ºK	6.250
NSTD-70	70W	>125	3.000ºK	8.750

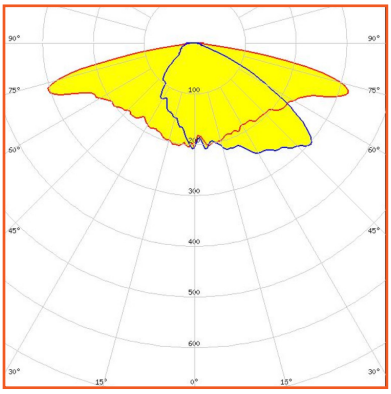
Luminaria ensayada: Applus / EN-60598

LEDINBOX
LED LIGHT TECHNOLOGY

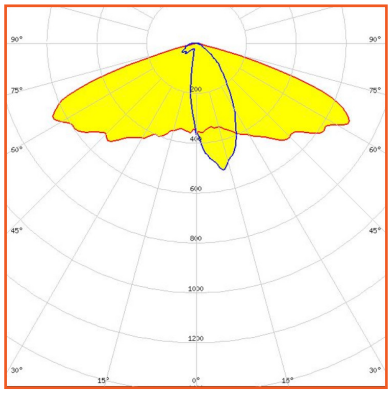
NEW STREET MIDI LED

Photometric distribution / *Distribuciones fotométricas*:

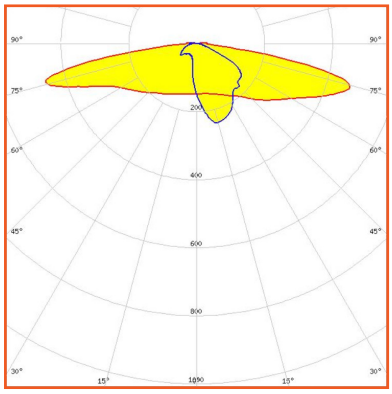
Tipo 1



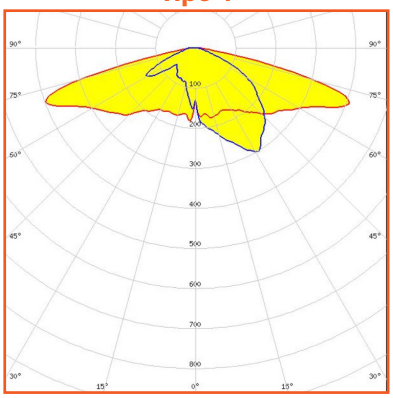
Tipo 2



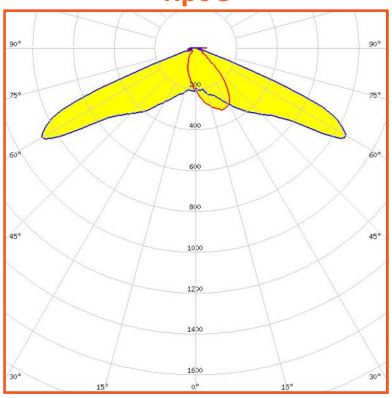
Tipo 3



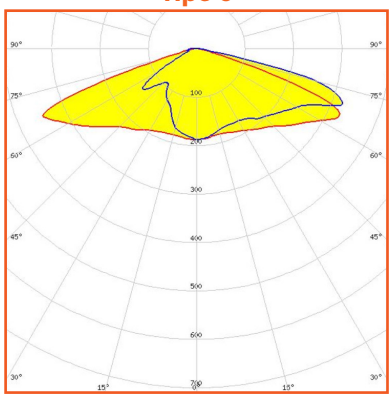
Tipo 4



Tipo 5



Tipo 6



Product Photos / *Fotos de producto*:

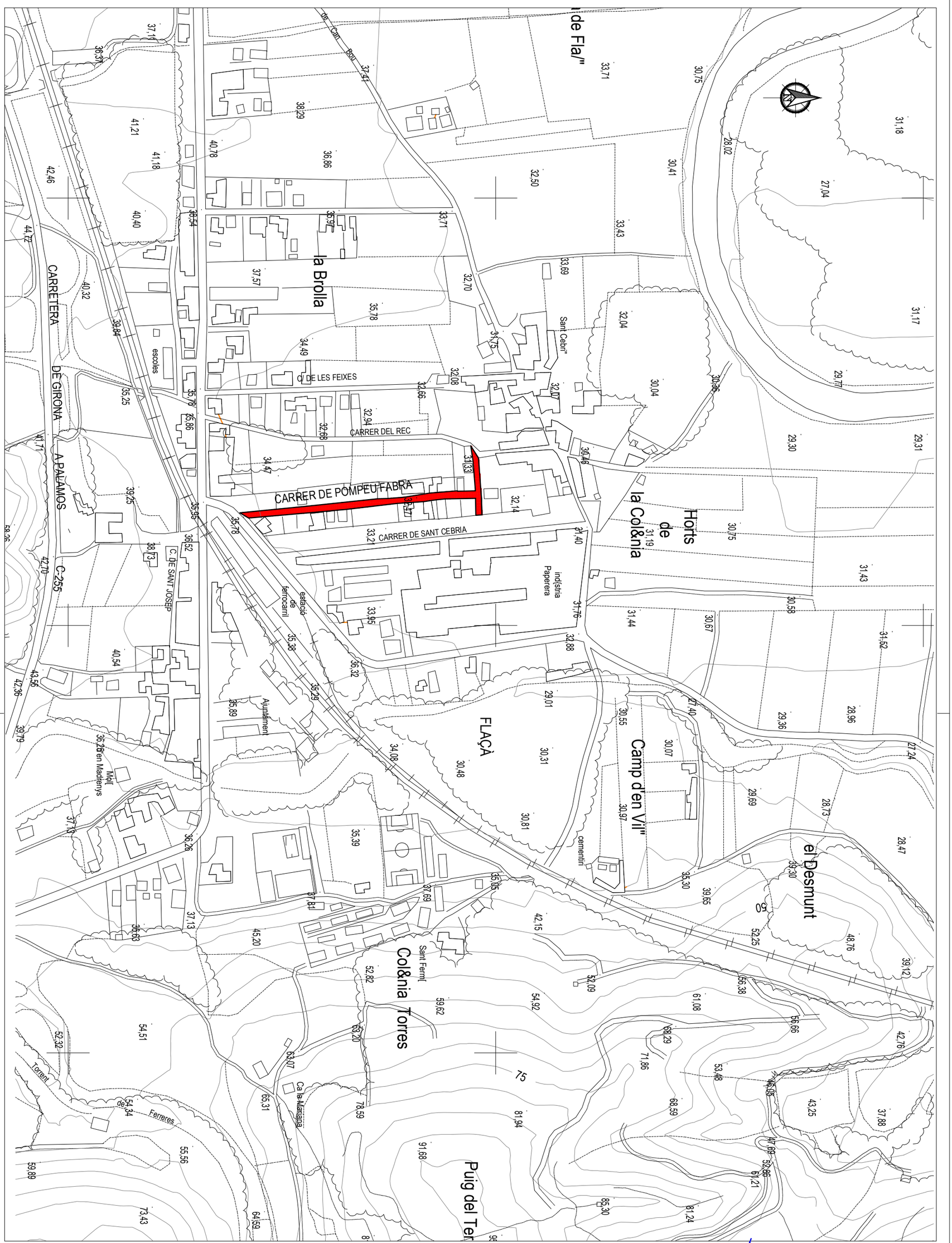




II. PLANOLS

INDEX DE PLÀNOLS

1. PLANTA SITUACIÓ
2. PLANTA TOPOGRAFIA I TRAÇAT
3. PLANTA GENERAL
4. PERFIL LONGITUDINAL
5. PEFILS TRANSVERSALS
6. PLANTA DRENATGE, SANEJAMENT I REG
7. PLANTA XARXA BAIXA TENSIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC
8. PLANTA ABSTAMENT D'AIGUA POTABLE I GAS
9. PLANTA XARXA TELEFONIA
10. SECCIÓ TIPUS



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 1

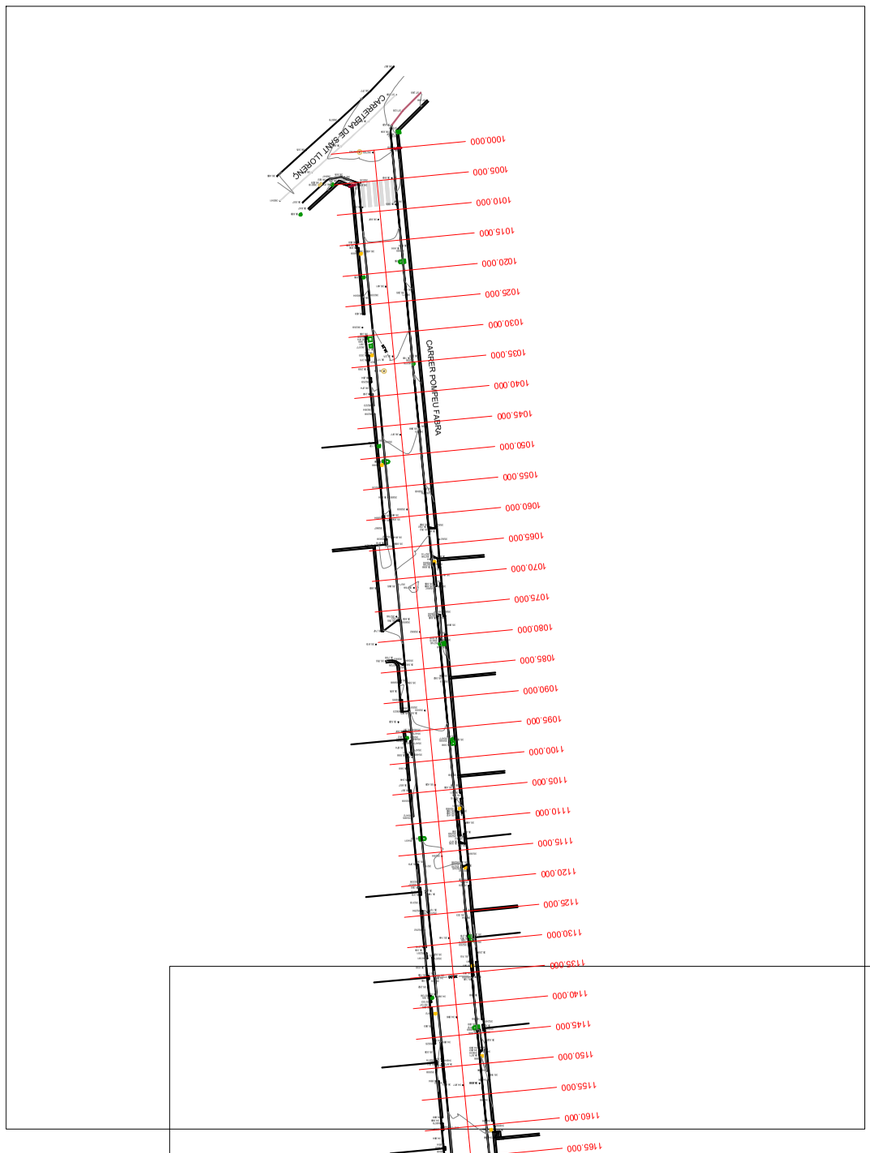
PLÀNOL: PLANTA SITUACIÓ

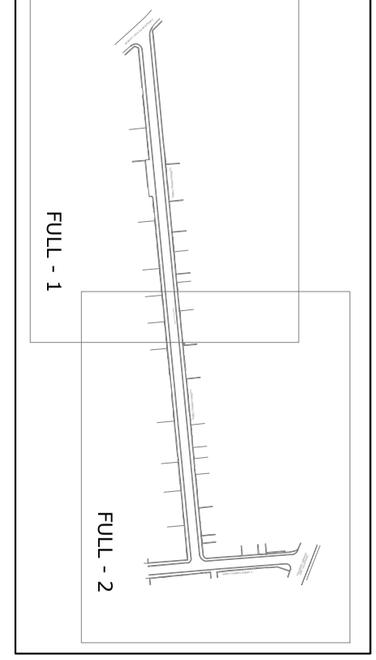
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/4000

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 2.0

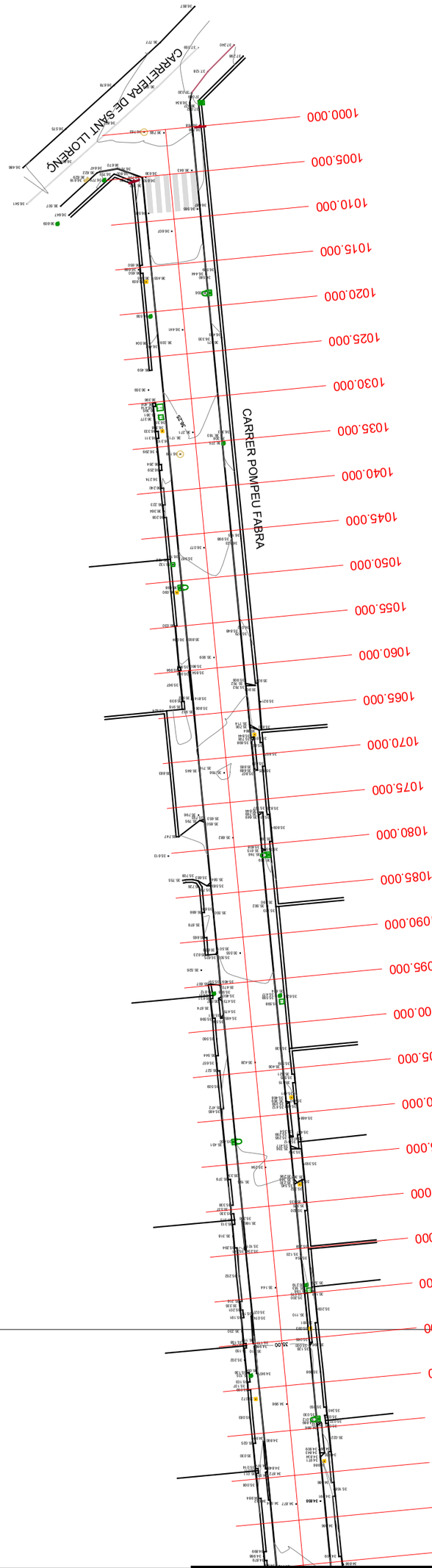
PLÀNOL: PLANTA TOPOGRAFIA I TRAÇAT

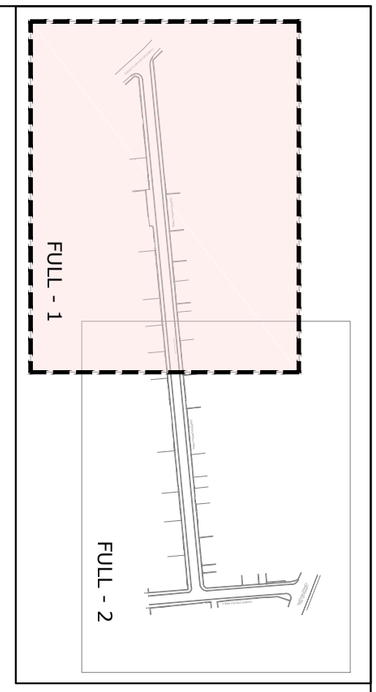
PROMOTOR:
EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 2.1

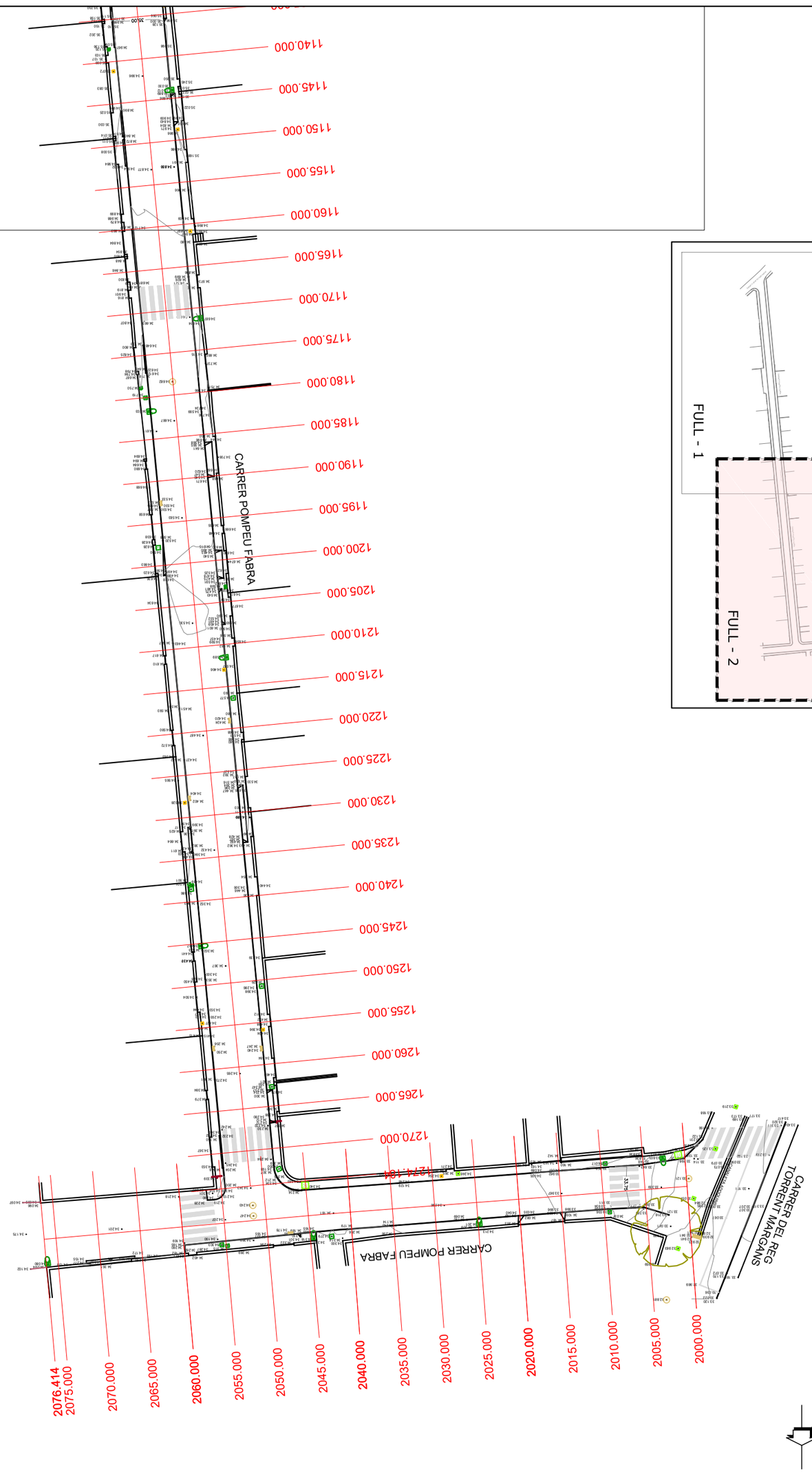
PLÀNOL: PLANTA TOPOGRAFIA I TRAÇAT

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 2.2

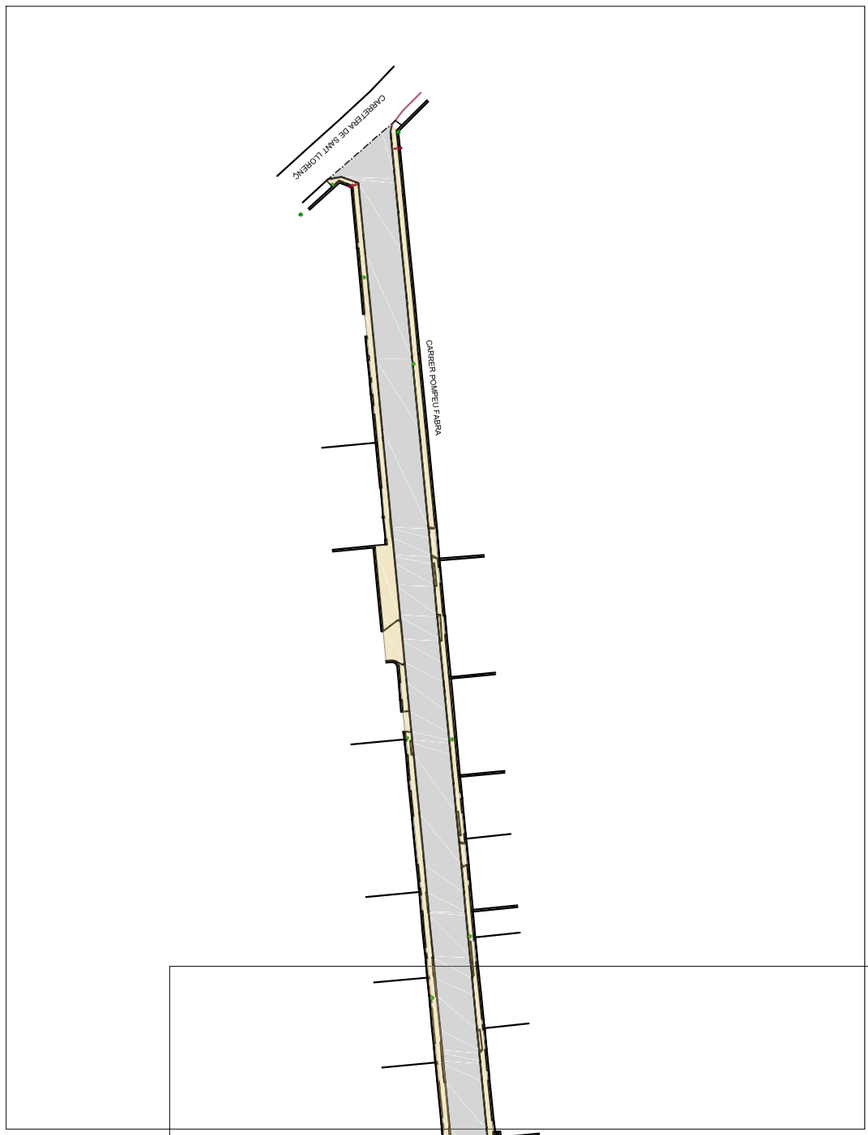
PLÀNOL: PLANTA TOPOGRAFIA I TRAÇAT

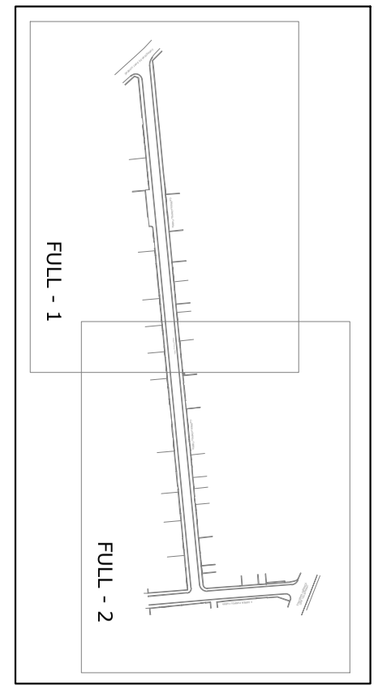
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 2.3

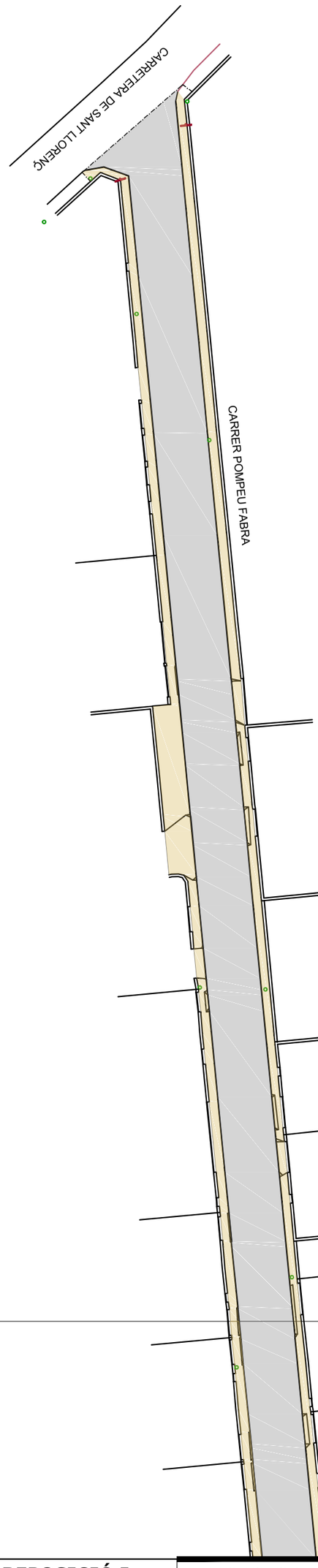
PLÀNOL: PLANTA ENDERROCS

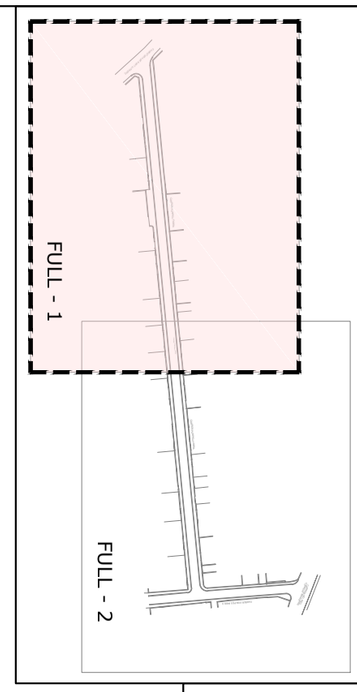
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





ENDERROC PAVIMENT ASFÀLTIC
S.: 2106.79 M2

ENDERROC PAVIMENT VORERES
S.: 682.08 M2

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 2.4

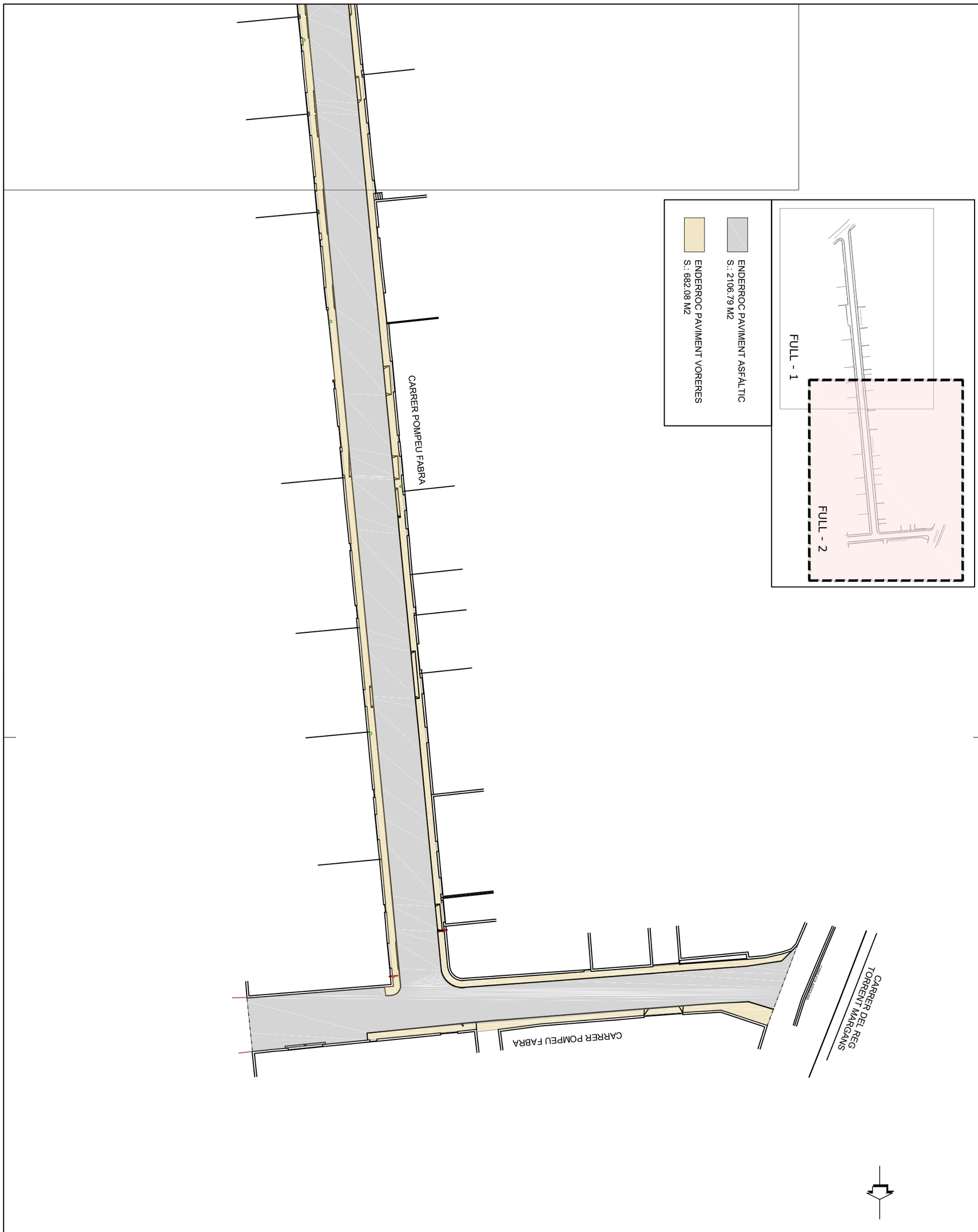
PLÀNOL: PLANTA ENDERROCS

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 2.5

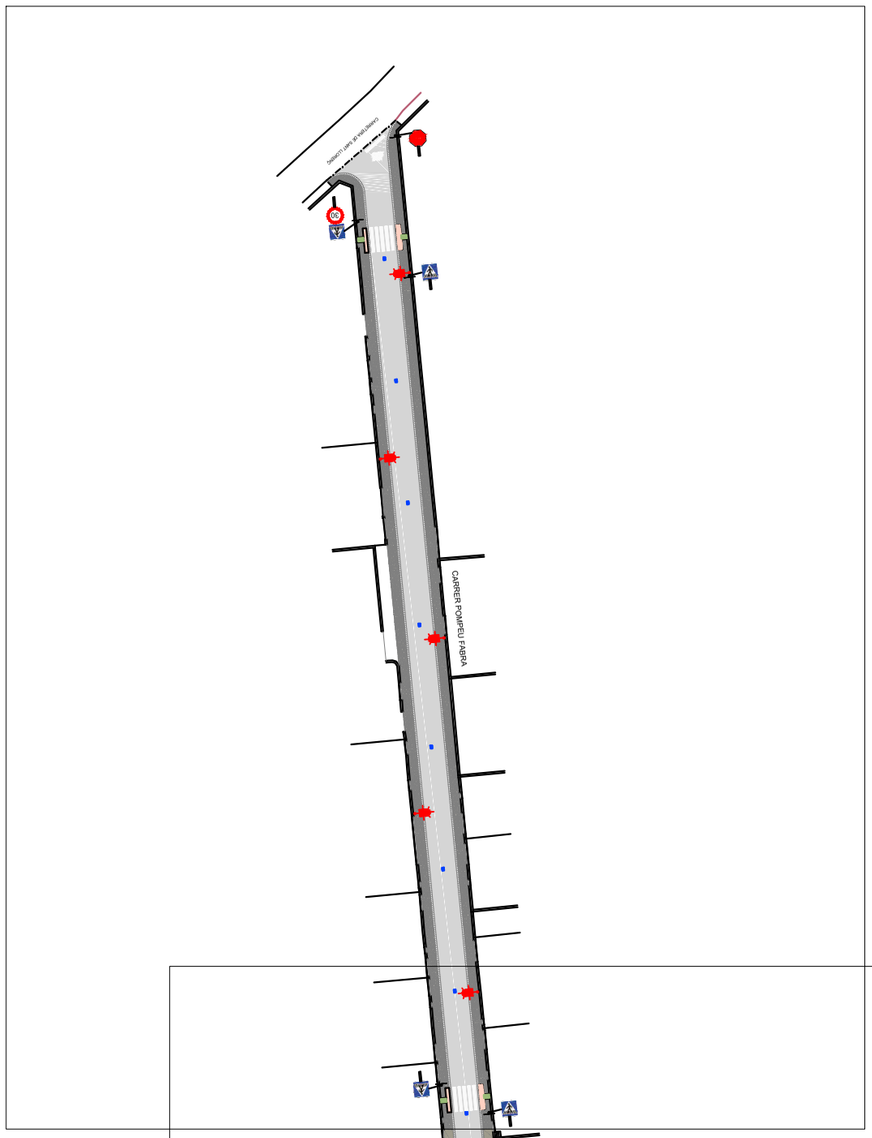
PLÀNOL: PLANTA ENDERROCS

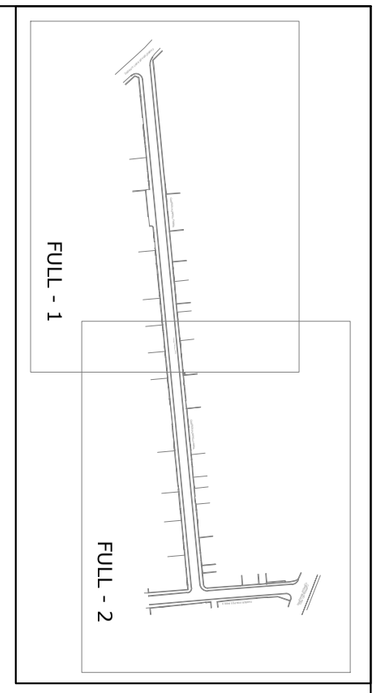
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 3.0

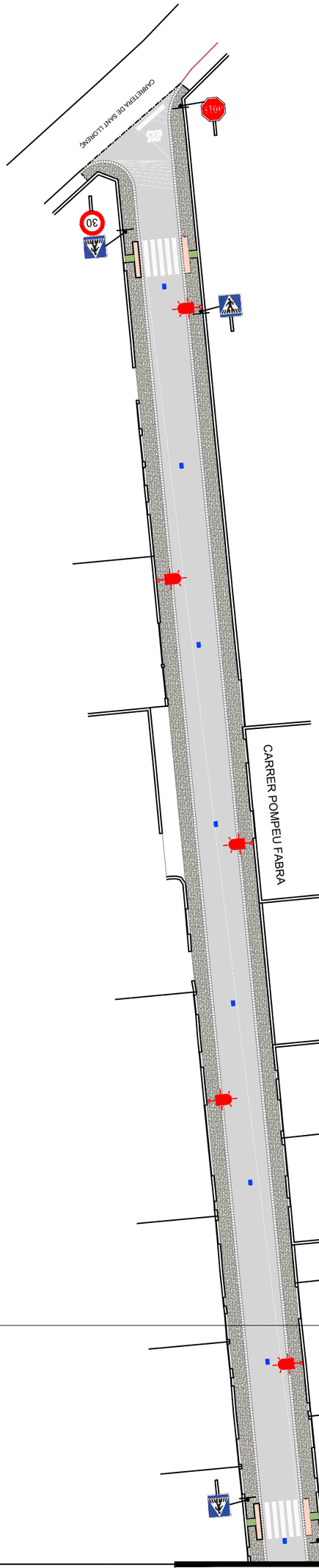
PLÀNOL: PLANTA GENERAL

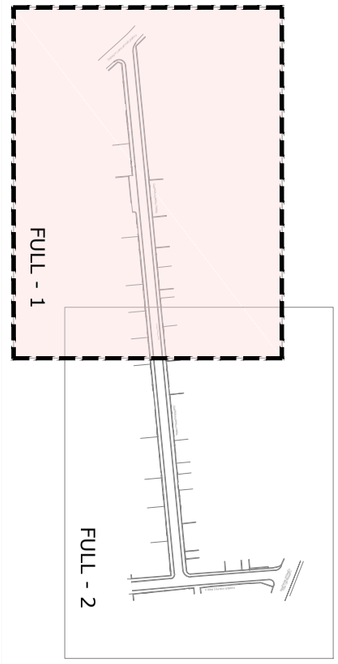
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





PAVIMENT AGLOMERAT ASFÀLTIC

PAVIMENT DE PANOT ENGRAVILLAT

FRANJA DE PAVIMENT TÀCTIL DE BOTONS

FRANJA DE PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL

RIGOLA DE FORMIGÓ DE 30x30x8

LLUMINÀRIA MODEL NEW STREET MINI LED LEDINBOX

REIXA EMBORNAL

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 3.1

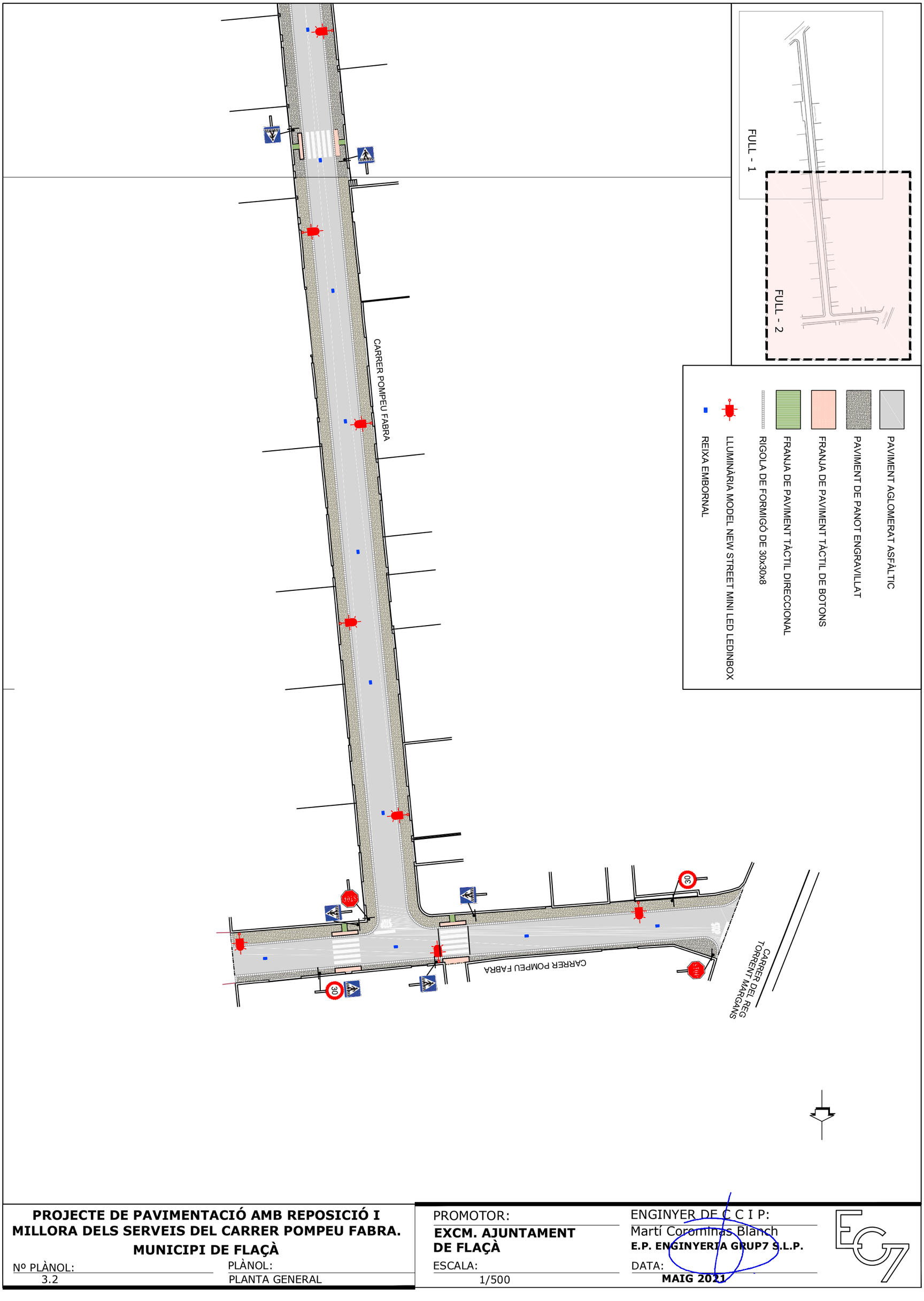
PLÀNOL: PLANTA GENERAL

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 3.2

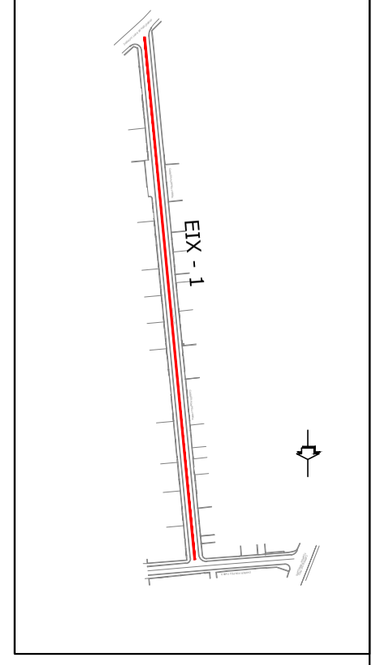
PLÀNOL: PLANTA GENERAL

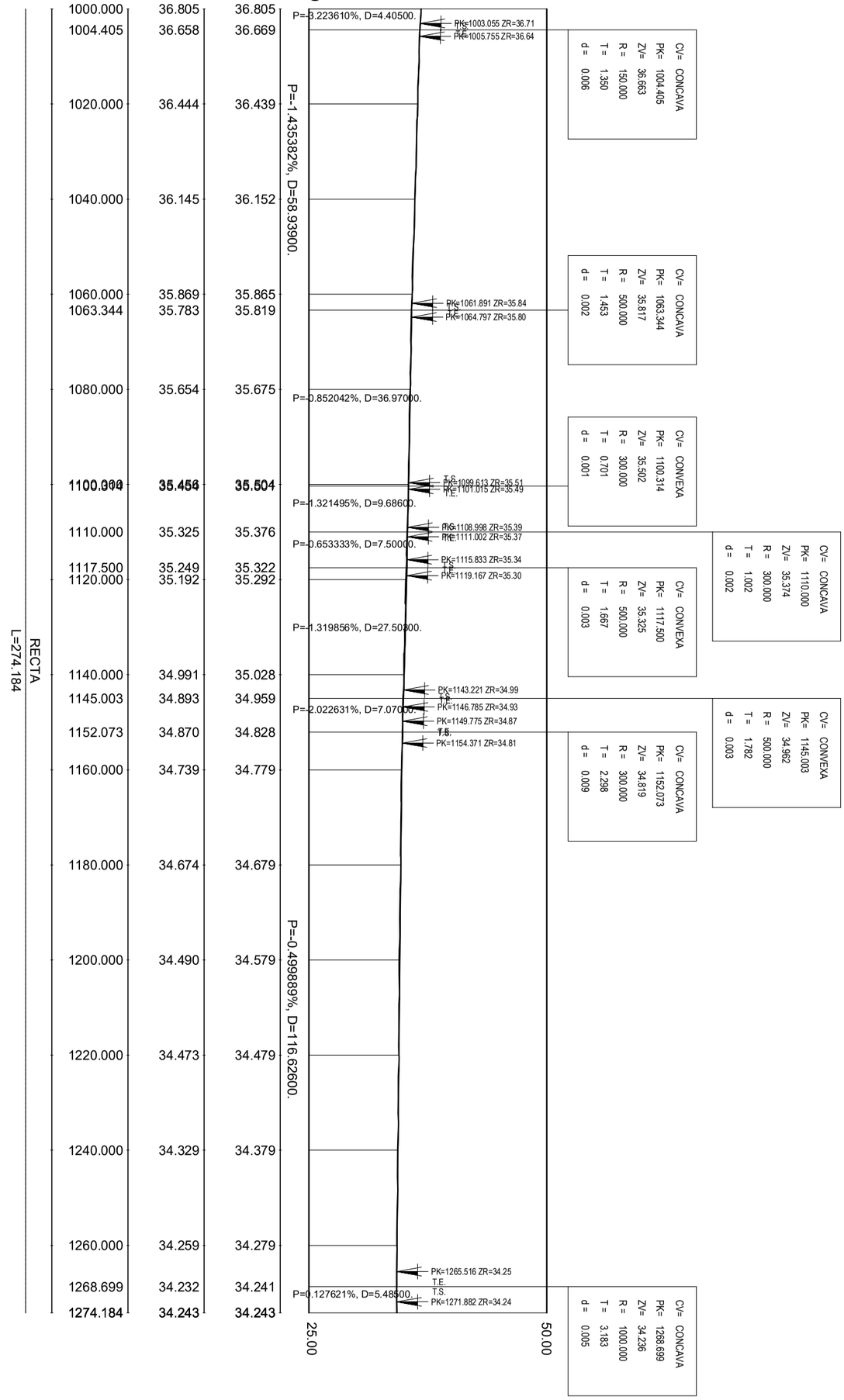
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 4.1

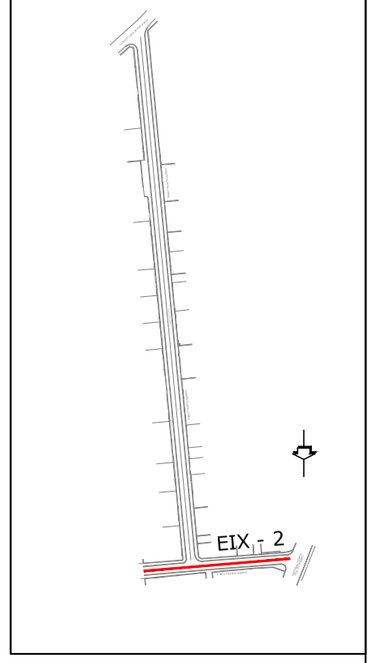
PLÀNOL: PERFIL LONGITUDINAL EIX-1

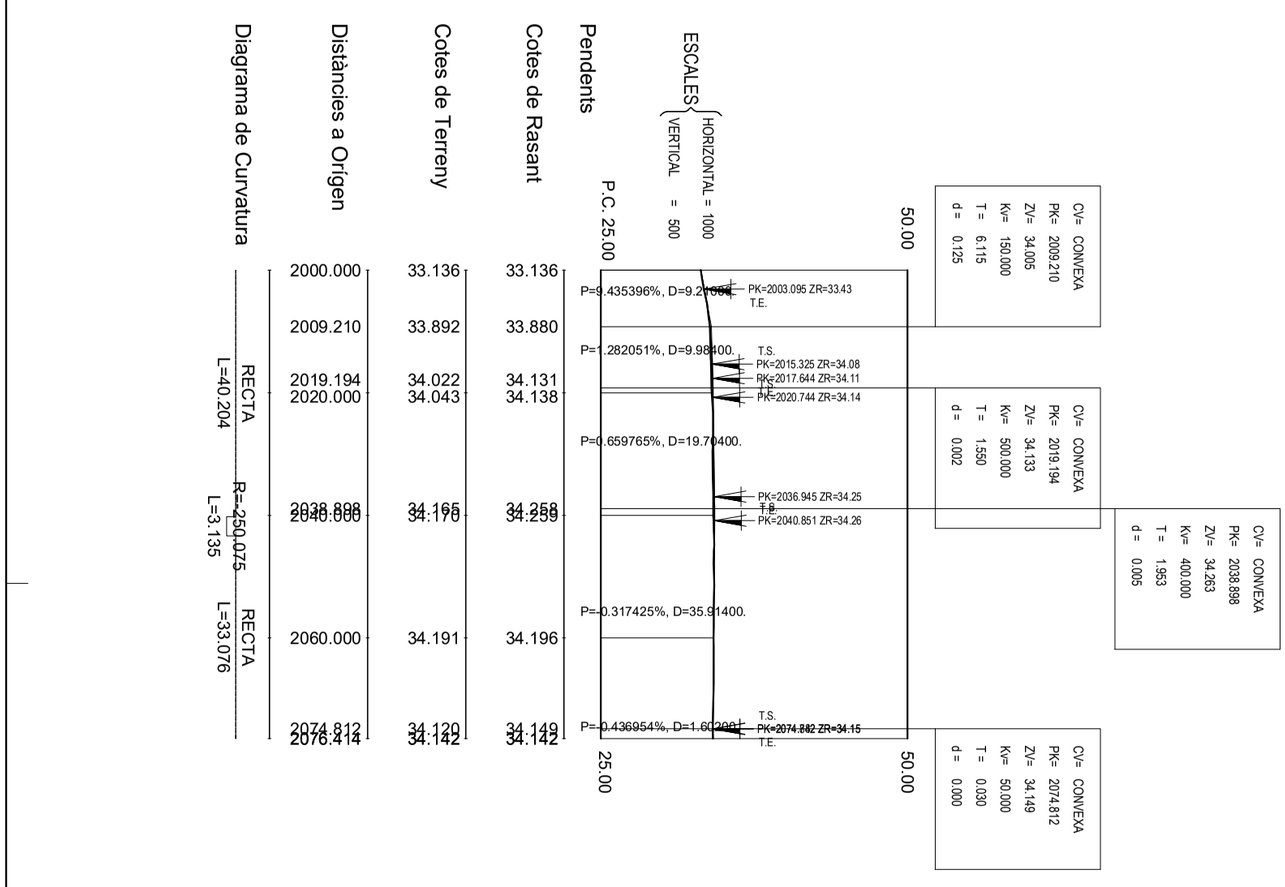
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 4.2

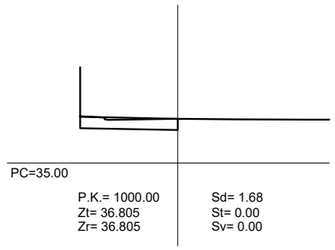
PLÀNOL: PERFIL LONGITUDINAL EIX-2

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

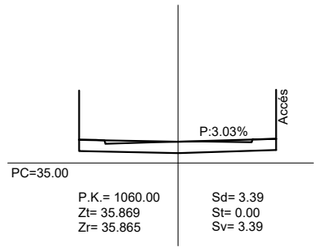
ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

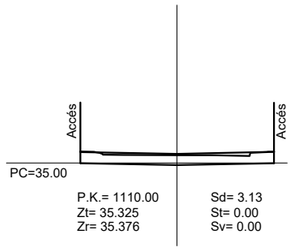
DATA: **MAIG 2021**



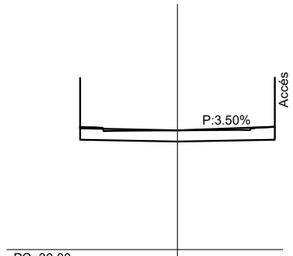
P.K.= 1000.00 Sd= 1.68
Zt= 36.805 St= 0.00
Zr= 36.805 Sv= 0.00



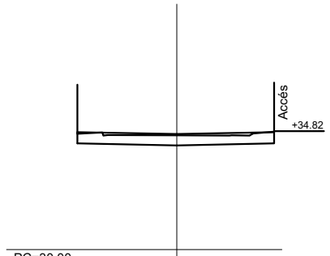
P.K.= 1060.00 Sd= 3.39
Zt= 35.869 St= 0.00
Zr= 35.865 Sv= 0.00



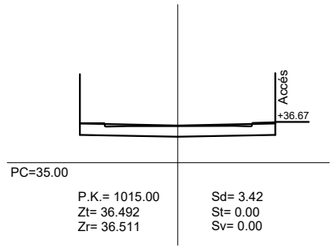
P.K.= 1110.00 Sd= 3.13
Zt= 35.325 St= 0.00
Zr= 35.376 Sv= 0.00



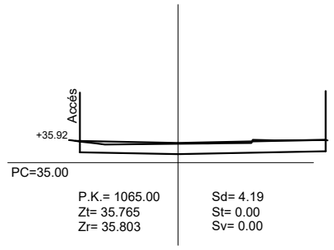
P.K.= 1150.00 Sd= 3.54
Zt= 34.859 St= 0.00
Zr= 34.861 Sv= 0.00



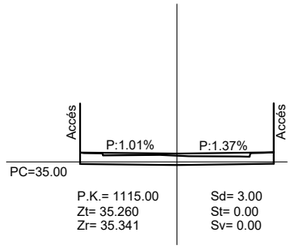
P.K.= 1175.00 Sd= 3.15
Zt= 34.651 St= 0.00
Zr= 34.704 Sv= 0.00



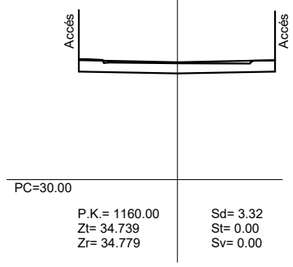
P.K.= 1015.00 Sd= 3.42
Zt= 36.492 St= 0.00
Zr= 36.511 Sv= 0.00



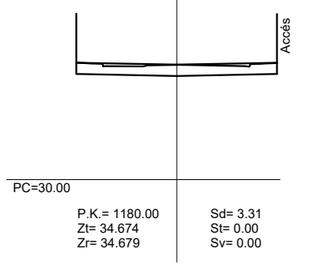
P.K.= 1065.00 Sd= 4.19
Zt= 35.765 St= 0.00
Zr= 35.803 Sv= 0.00



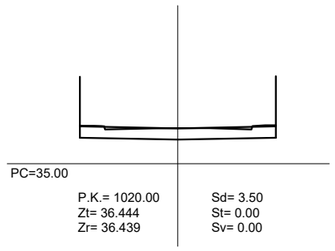
P.K.= 1115.00 Sd= 3.00
Zt= 35.260 St= 0.00
Zr= 35.341 Sv= 0.00



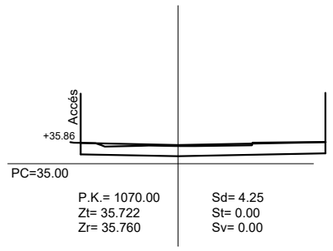
P.K.= 1160.00 Sd= 3.32
Zt= 34.739 St= 0.00
Zr= 34.779 Sv= 0.00



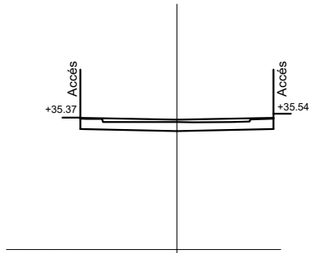
P.K.= 1180.00 Sd= 3.31
Zt= 34.674 St= 0.00
Zr= 34.679 Sv= 0.00



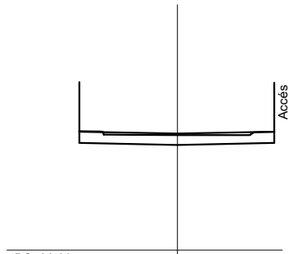
P.K.= 1020.00 Sd= 3.50
Zt= 36.444 St= 0.00
Zr= 36.439 Sv= 0.00



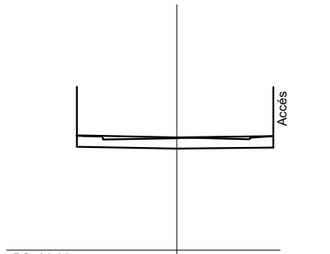
P.K.= 1070.00 Sd= 4.25
Zt= 35.722 St= 0.00
Zr= 35.760 Sv= 0.00



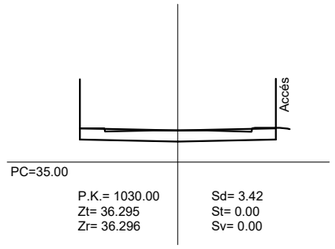
P.K.= 1120.00 Sd= 2.79
Zt= 35.192 St= 0.00
Zr= 35.292 Sv= 0.00



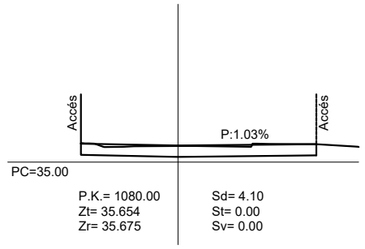
P.K.= 1165.00 Sd= 3.16
Zt= 34.697 St= 0.00
Zr= 34.754 Sv= 0.00



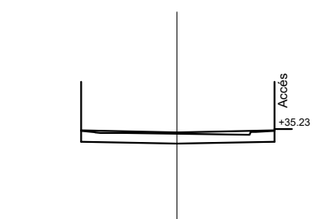
P.K.= 1195.00 Sd= 3.19
Zt= 34.571 St= 0.00
Zr= 34.604 Sv= 0.00



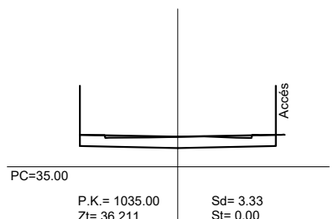
P.K.= 1030.00 Sd= 3.42
Zt= 36.295 St= 0.00
Zr= 36.296 Sv= 0.00



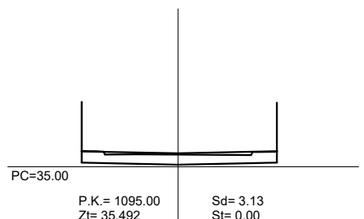
P.K.= 1080.00 Sd= 4.10
Zt= 35.654 St= 0.00
Zr= 35.675 Sv= 0.00



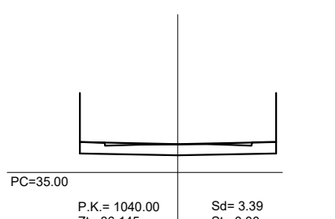
P.K.= 1135.00 Sd= 3.01
Zt= 35.036 St= 0.00
Zr= 35.094 Sv= 0.00



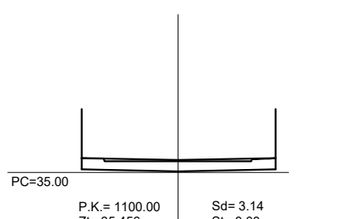
P.K.= 1035.00 Sd= 3.33
Zt= 36.211 St= 0.00
Zr= 36.224 Sv= 0.00



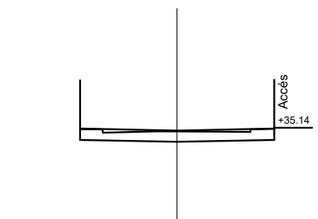
P.K.= 1095.00 Sd= 3.13
Zt= 35.492 St= 0.00
Zr= 35.547 Sv= 0.00



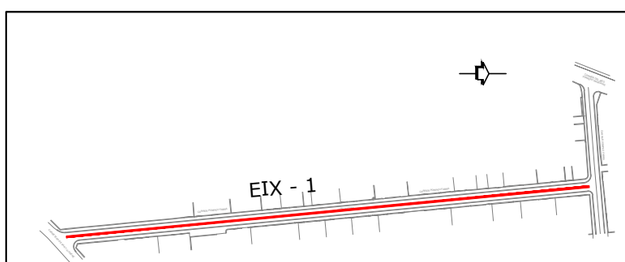
P.K.= 1040.00 Sd= 3.39
Zt= 36.145 St= 0.00
Zr= 36.152 Sv= 0.00



P.K.= 1100.00 Sd= 3.14
Zt= 35.456 St= 0.00
Zr= 35.504 Sv= 0.00



P.K.= 1140.00 Sd= 3.14
Zt= 34.991 St= 0.00
Zr= 35.028 Sv= 0.00



PROMOTOR:
EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

ESCALA: 1/250

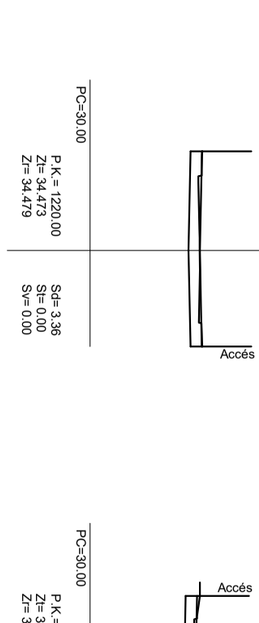
ENGINYER DE C C I P:
Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

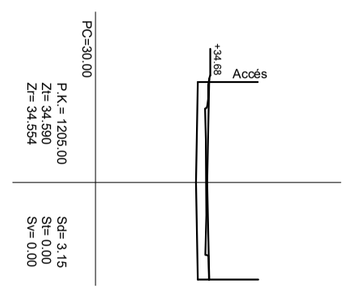
DATA:
MAIG 2021

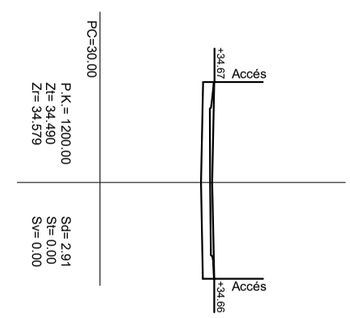
PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

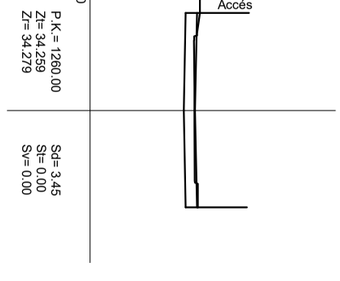
Nº PLÀNOL: 5.1

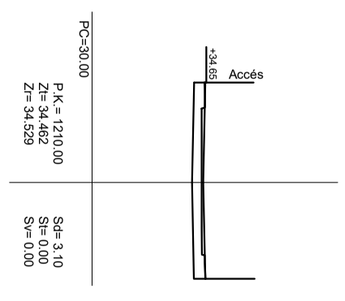
PLÀNOL: PERFILS TRANSVERSALS EIX-1

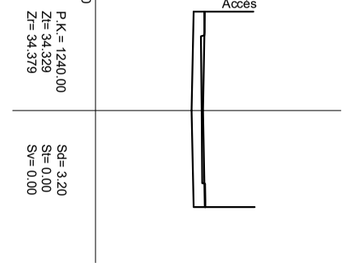


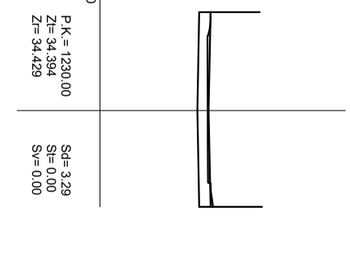


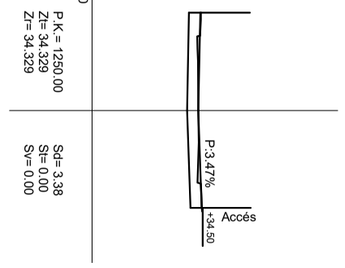












PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 5.2

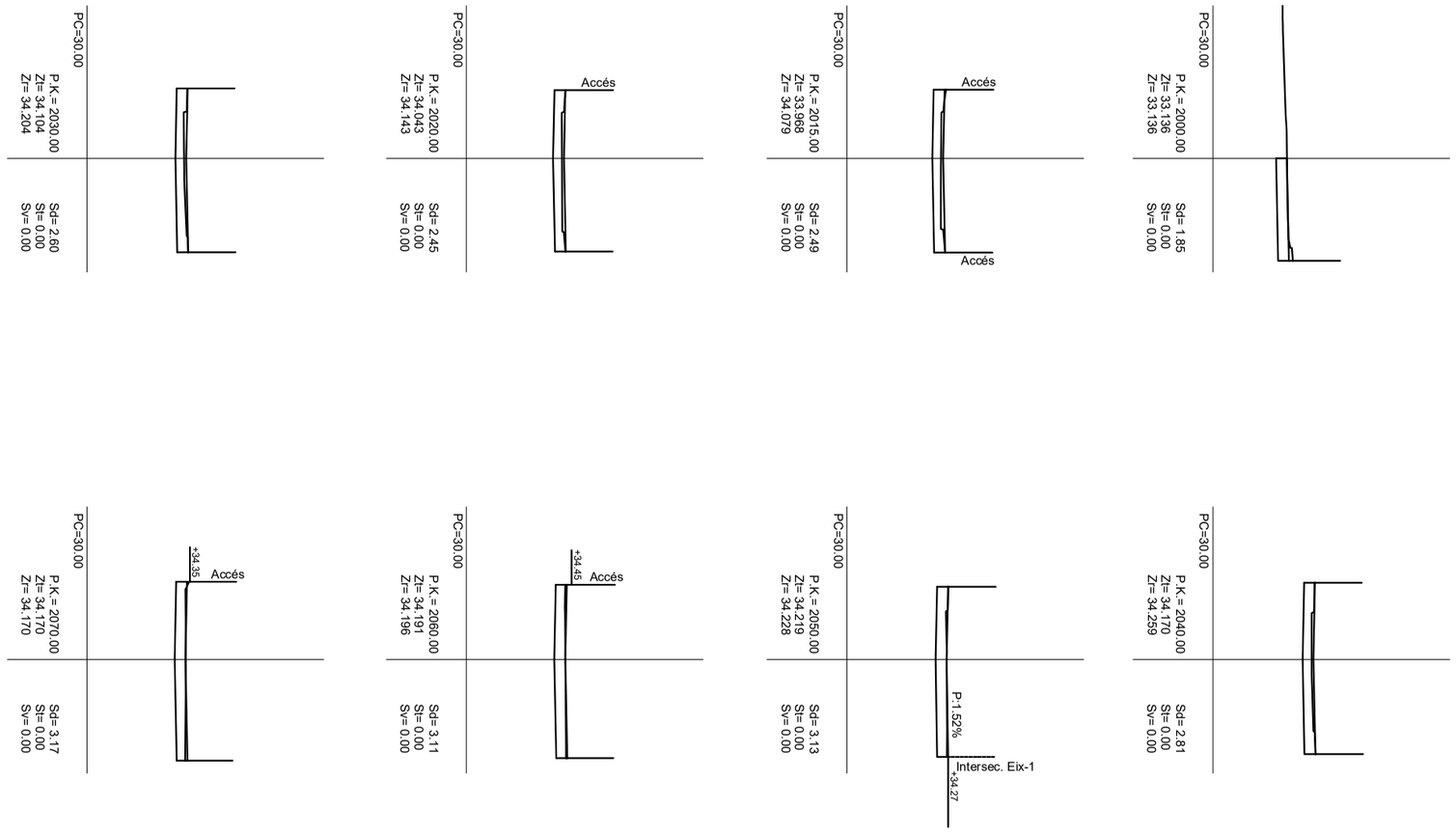
PLÀNOL: PERFILS TRANSVERSALS EIX-1

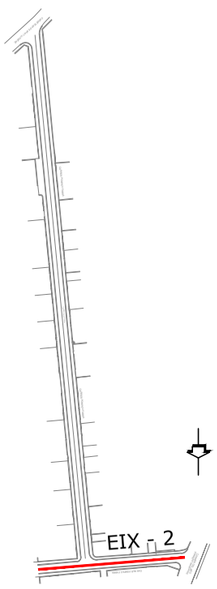
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/250

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 5.3

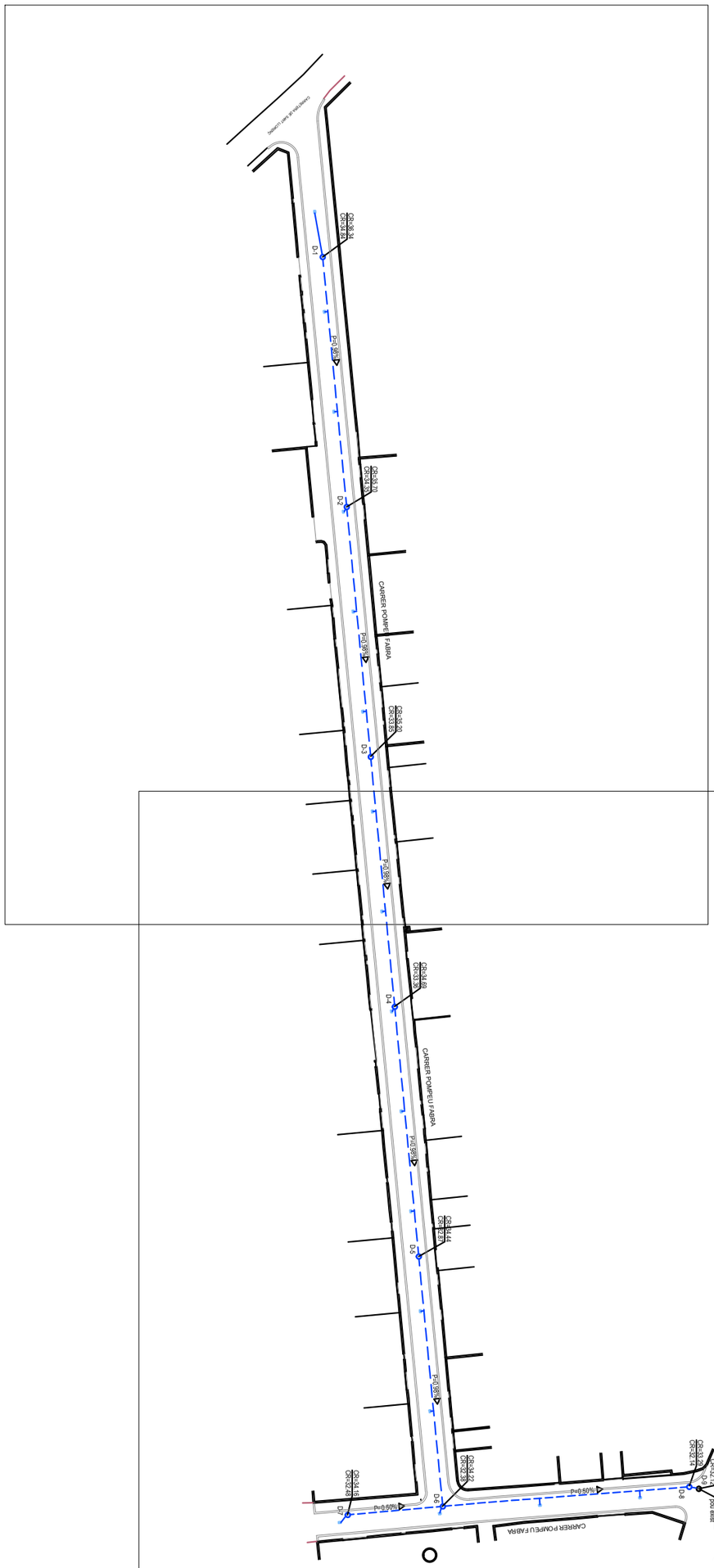
PLÀNOL: PERFILS TRANSVERSALS EIX-2

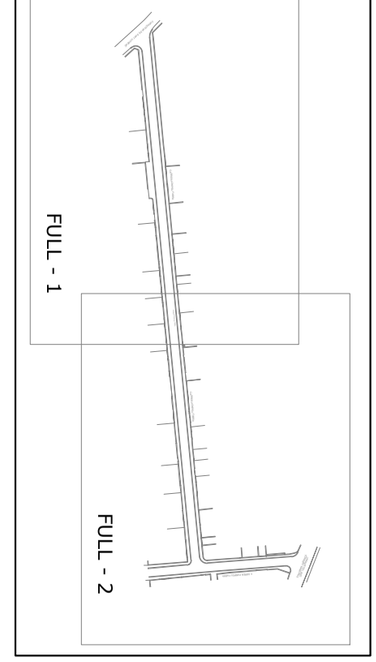
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/250

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 6.0

PLÀNOL: PLANTA DRENATGE

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**

CANONADA DRENATGE PEØ400
CANONADA DRENATGE PEØ200
POU DE REGISTRE
REIXA EMBORNAL

FULL - 1

FULL - 2

CARRETERA DE SANT LLORENÇ

CR=36.34
CR=34.84
D-1
P=0.98%
CR=35.70
CR=34.35
D-2
CARRER POMPEU FABRA
P=0.98%
CR=35.20
CR=33.85
D-3
P=0.98%

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 6.1

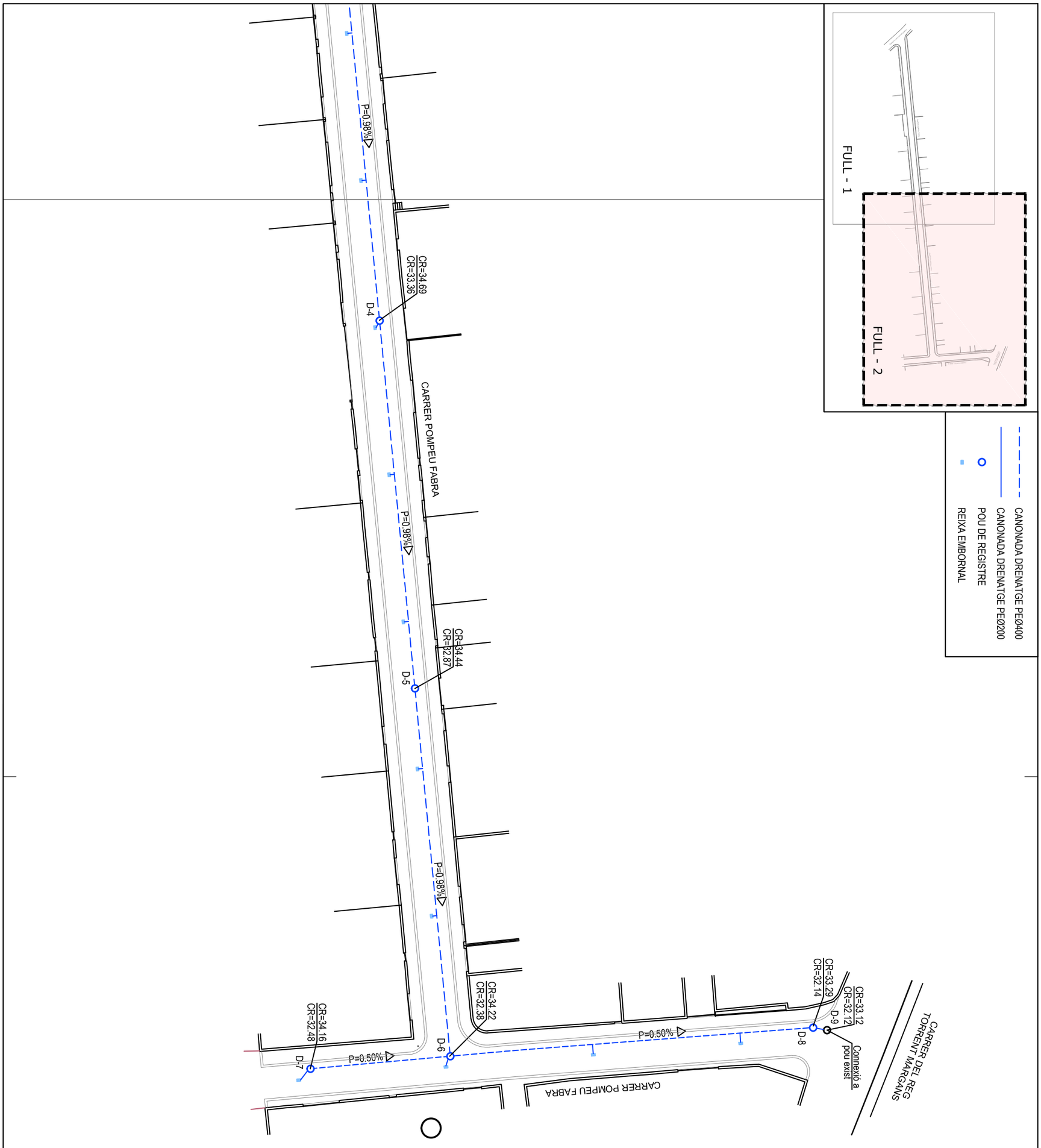
PLÀNOL: PLANTA DRENATGE

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 6.2

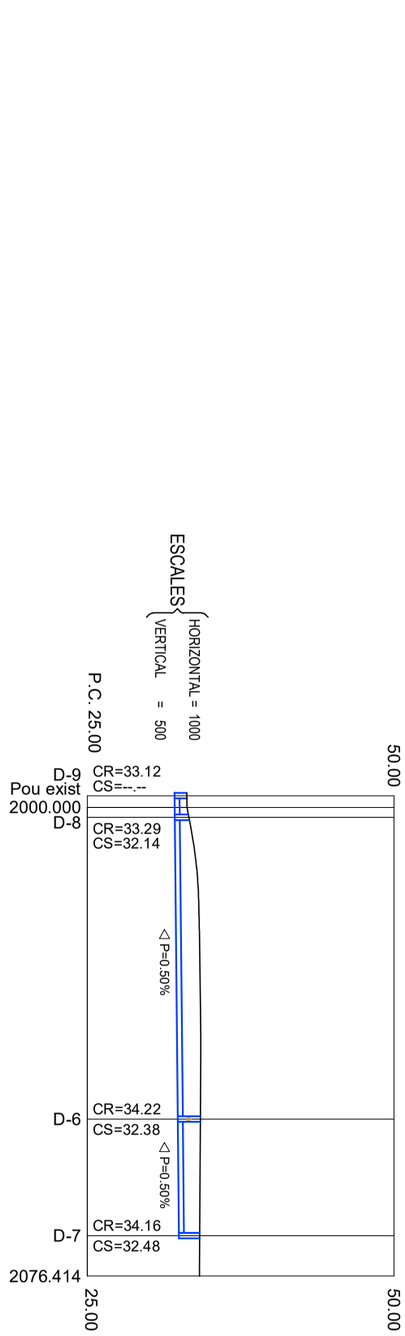
PLÀNOL: PLANTA DRENATGE

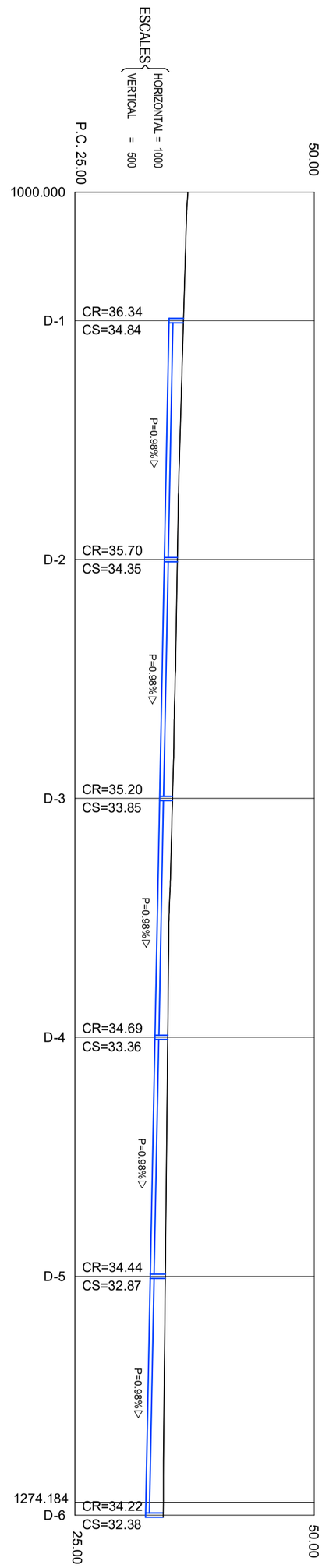
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 6.3

PLÀNOL: LONGITUDINALS DRENATGE

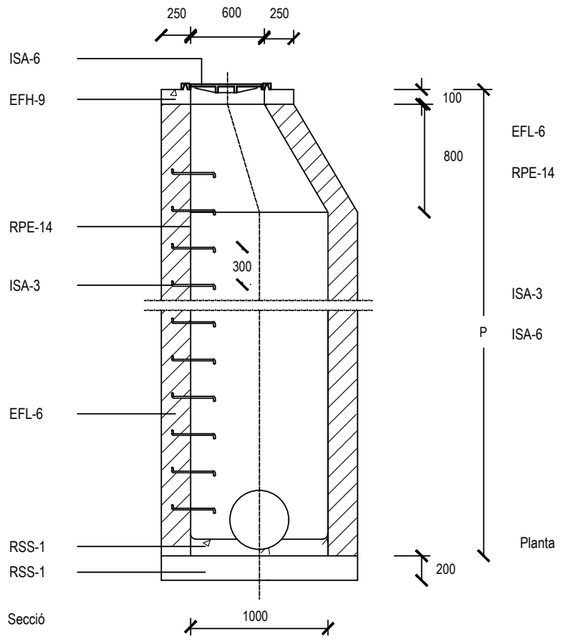
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

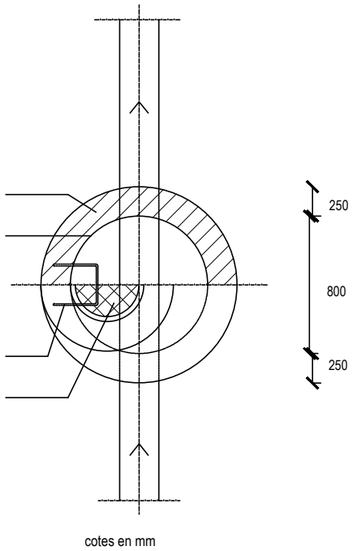
ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**

DETALL POU DE REGISTRE

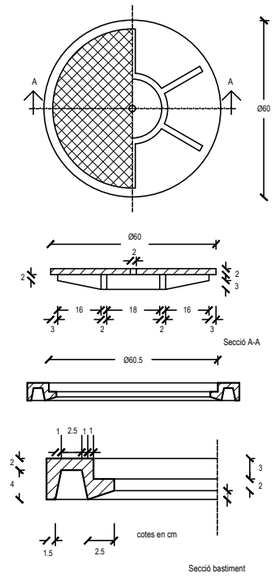




cotes en mm

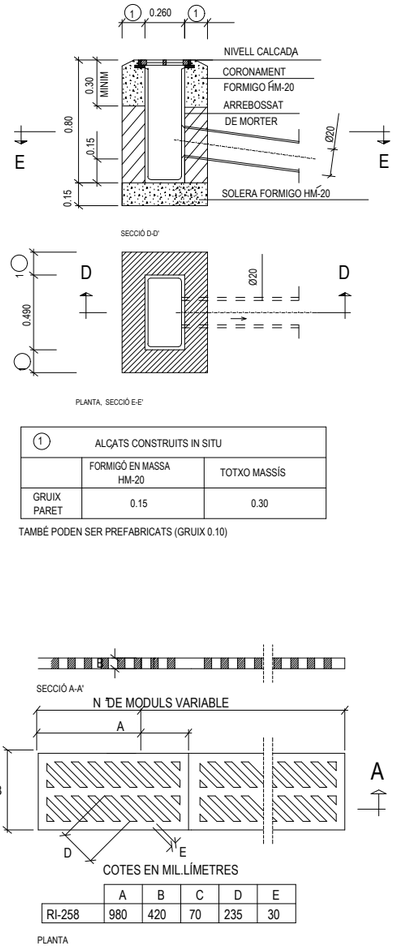
TAPA CIRCULAR NORMA ISA 6

E=1/25



QUADRE SIMBOLOGIA POU DE REGISTRE	
ISS-55	POU DE REGISTRE
EFH-9	FORMIGÓ EN MASSA DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA HM-20
EFL-6	MUR APARELLAT DE 25 cm D'ESPESSOR, DE RAJOLS MASSÍS R-100 kg/cm2, AMB JUNTES DE MORTER M-40 D'ESPESSOR 1 cm
ISA-3	PATES EMPOTRATS 15cm. SEPARACIÓ 30cm. S'INSTAL.LARAN A L'AHORA QUE S'AIXECA LA FÀBRICA
ISA-6	TAPA CIRCULAR I BASTIMENT ENRASAT AL PAVIMENT
RPE-14	ARREBOSSAT I LLISCAT AMB MORTER 1:3 ANGLES CURVATS
RSS-1	SOLERA I FORMACIÓ DE PENDENTS DE FORMIGÓ EN MASSA DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA HM-20

EMBORNAL SENCILL



REIXA EMBORNAL

COTES EN MIL.LÍMETRES

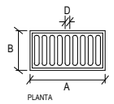
A	B	C	D
490	260	35	30

C

ALÇAT

1	ALÇATS CONSTRUITS IN SITU	
	FORMIGÓ EN MASSA HM-20	TOTXO MASSÍS
GRUIX PARET	0.15	0.30

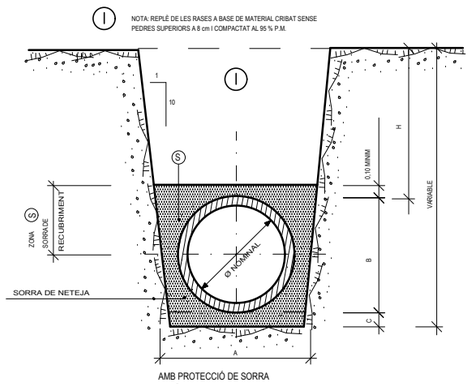
TAMBÉ PODEN SER PREFABRICATS (GRUIX 0.10)



COTES EN MIL.LÍMETRES

	A	B	C	D	E
RI-258	980	420	70	235	30

PLANTA



AMB PROTECCIÓ DE SORRA

SECCIÓ TUBS CIRCULARS DE POLIETILÈ

SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)	DIMENSIONS(EN cm) A	B	C	(S) M3/ML
Ø 20	57	27	10	0,007
Ø 30	68	38	10	0,102
Ø 40	79	49	15	0,127
Ø 50	90	60	15	0,153
Ø 60	101	71	15	0,179

SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)	DIMENSIONS(EN cm) A	B	C	(S) M3/ML
Ø 70	112	82	15	0,207
Ø 80	123	93	15	0,236
Ø 90	134	104	15	0,265
Ø 100	148	118	15	0,304
Ø 120	170	140	15	0,367

EFC7

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**

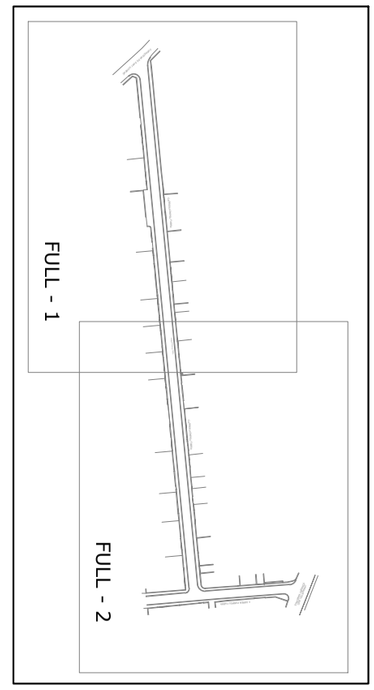
PROMOTOR:
EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

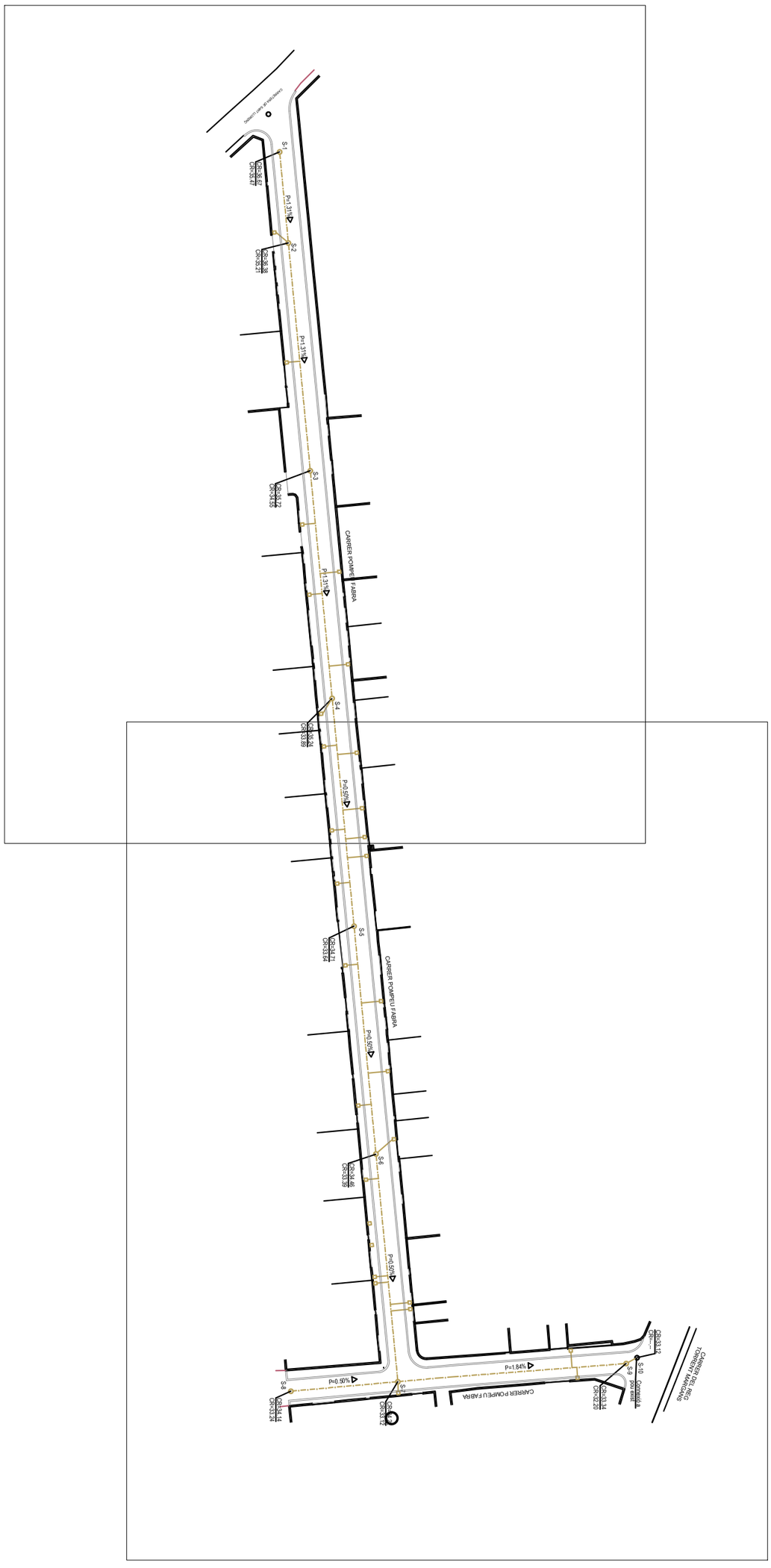
ESCALA: 1/----

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

PLÀNOL: DETALLS DRENATGE

Nº PLÀNOL: 6.4





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 7.0

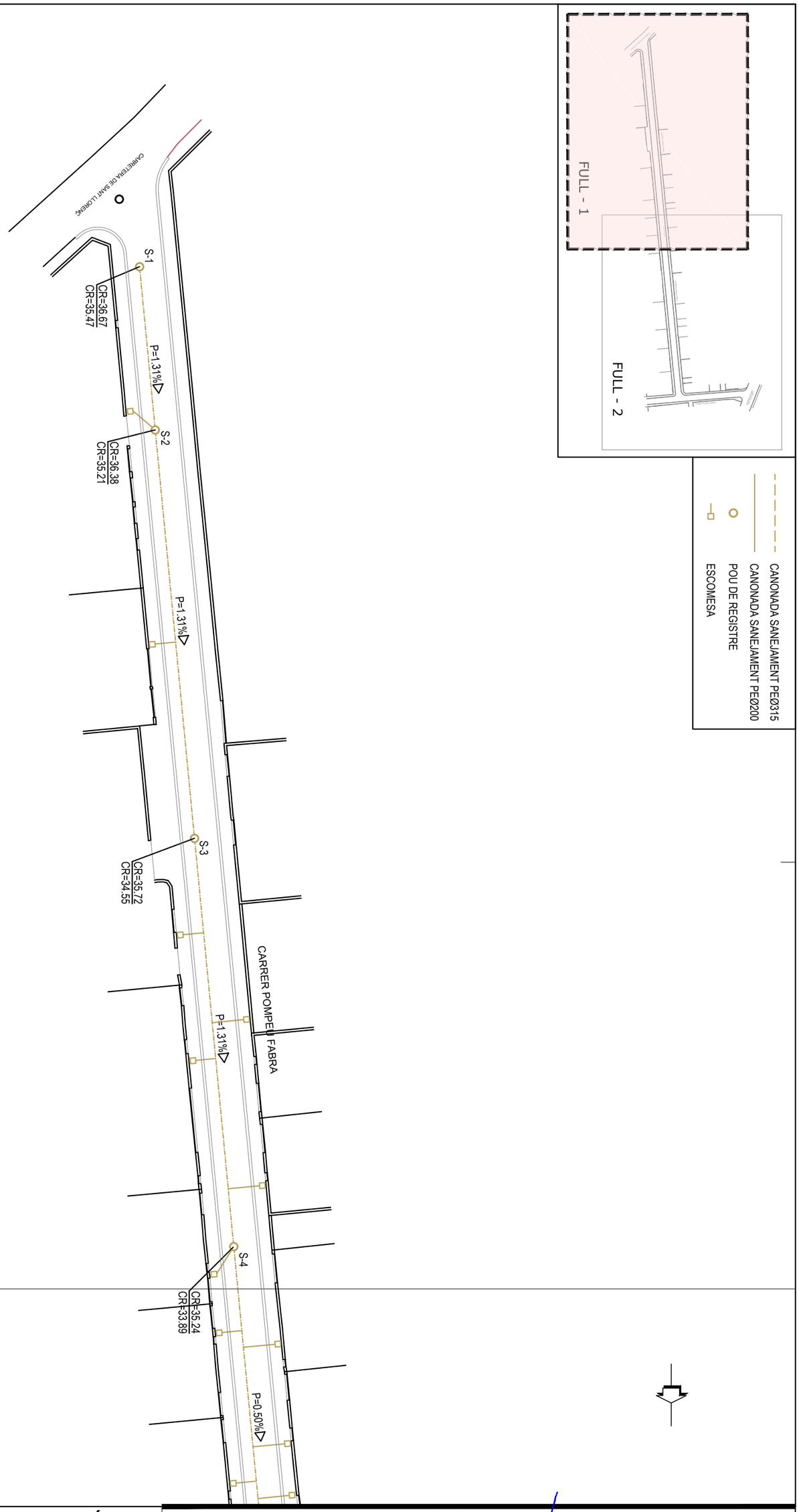
PLÀNOL: PLANTA SANEJAMENT

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 7.1

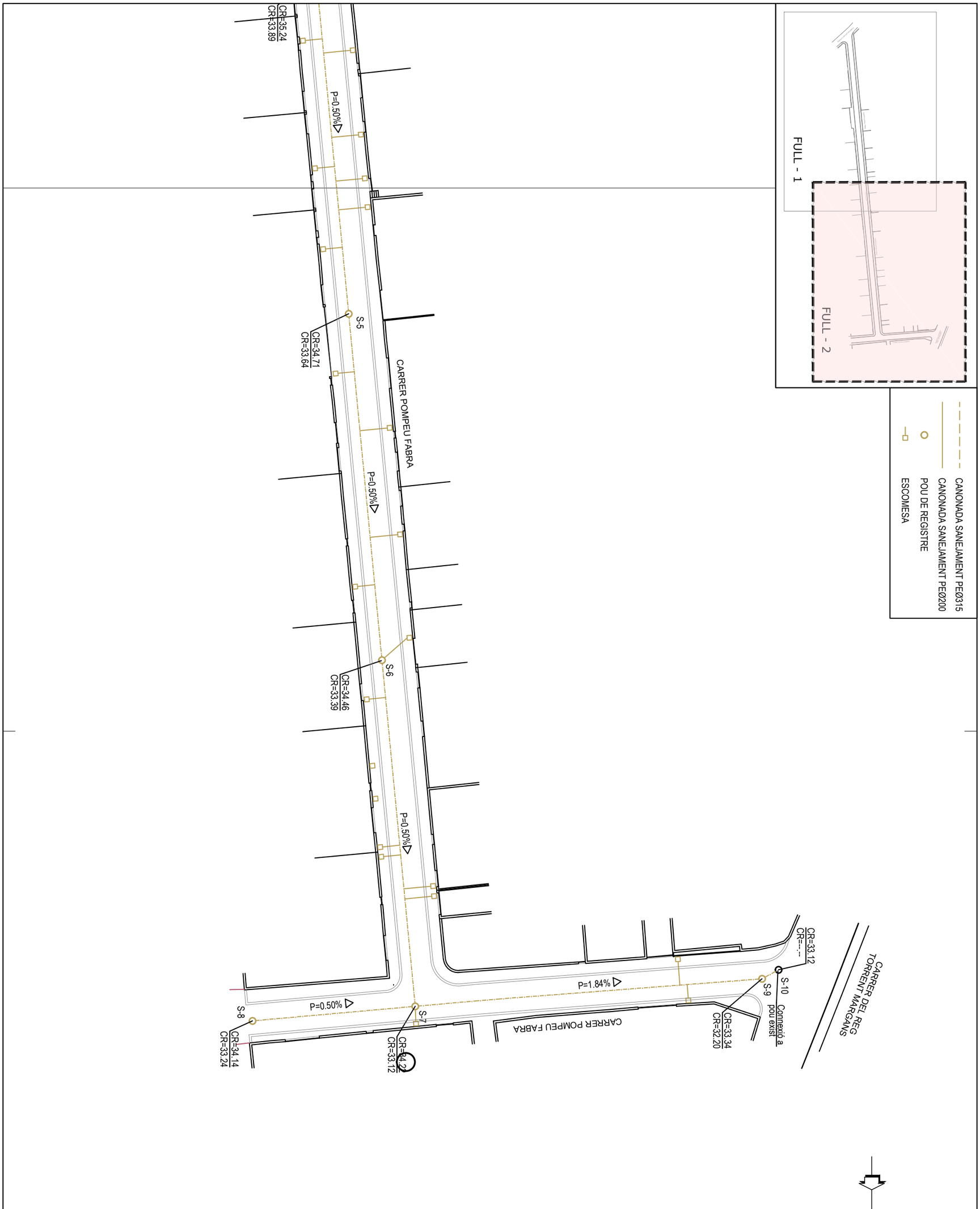
PLÀNOL: PLANTA SANEJAMENT

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 7.2

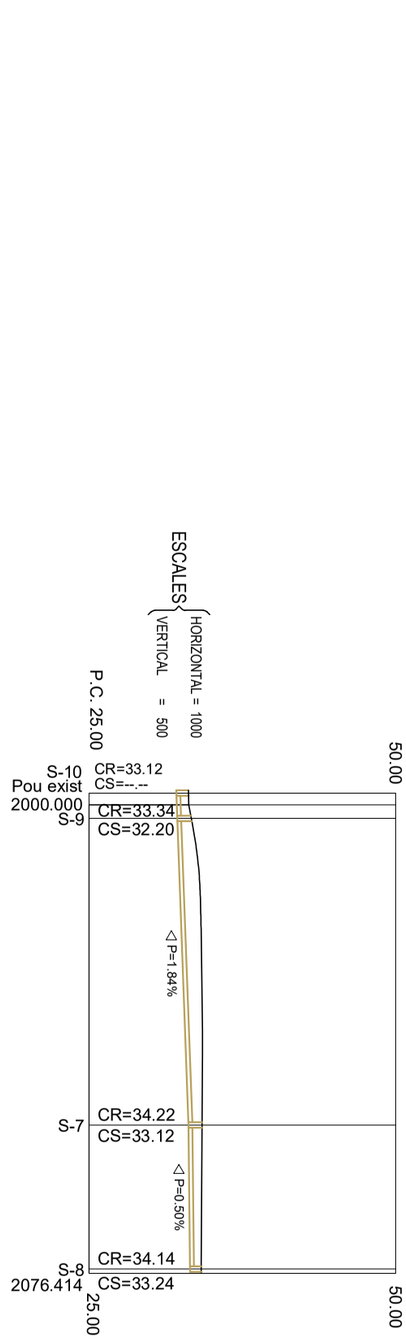
PLÀNOL: PLANTA SANEJAMENT

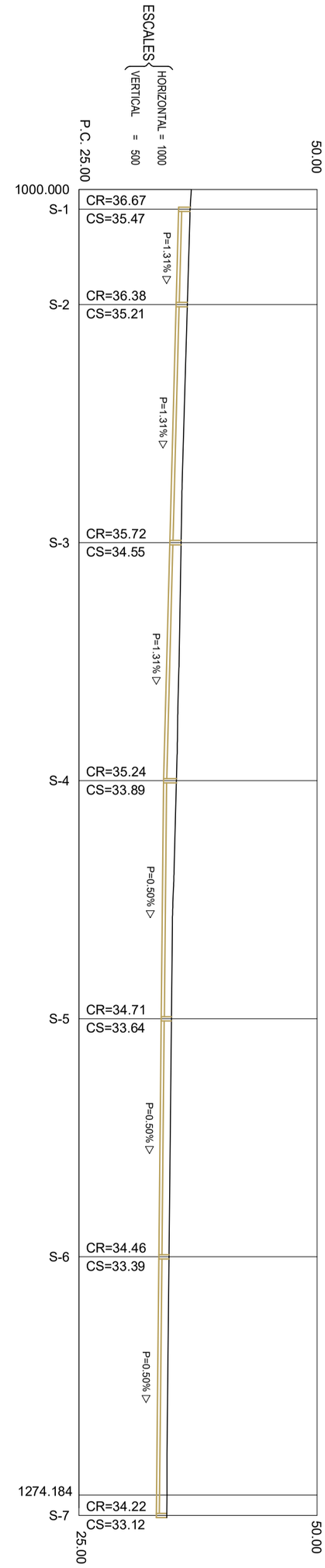
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 7.3

PLÀNOL: LONGITUDINALS SANEJAMENT

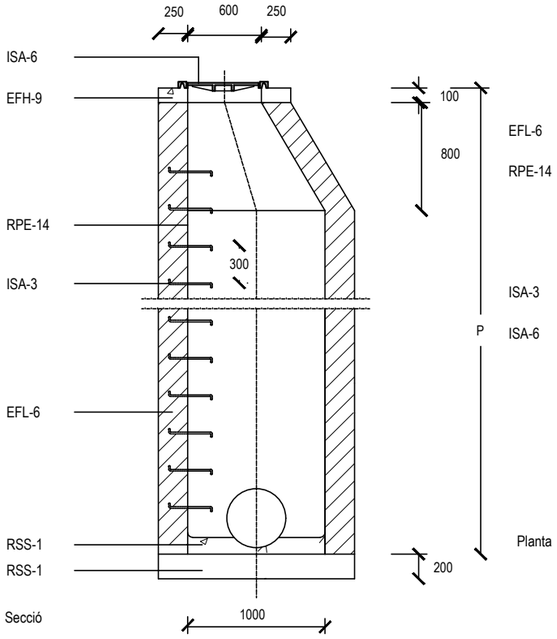
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

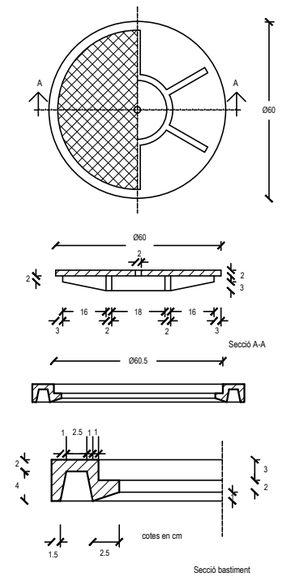
DATA: **MAIG 2021**

DETALL POU DE REGISTRE

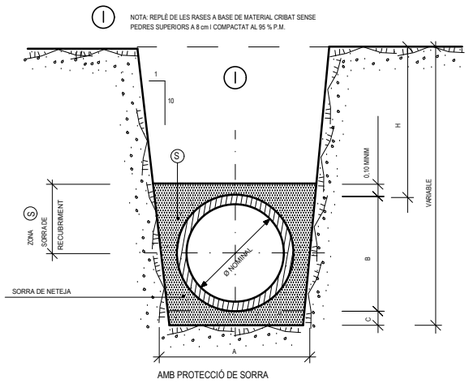


TAPA CIRCULAR NORMA ISA 6

E=1/25



QUADRE SIMBOLOGIA POU DE REGISTRE	
ISS-55	POU DE REGISTRE
EFH-9	FORMIGÓ EN MASSA DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA HM-20
EFL-6	MUR APARELLAT DE 25 cm D'ESPESSOR, DE RAJOLS MASSÍS R-100 kg/cm2, AMB JUNTES DE MORTER M-40 D'ESPESSOR 1 cm
ISA-3	PATES EMPOTRATS 15cm. SEPARACIÓ 30cm. S'INSTAL.LARAN A L'AHORA QUE S'AIXECA LA FÀBRICA
ISA-6	TAPA CIRCULAR I BASTIMENT ENRASAT AL PAVIMENT
RPE-14	ARREBOSSAT I LLISCAT AMB MORTER 1:3 ANGLES CURVATS
RSS-1	SOLERA I FORMACIÓ DE PENDENTS DE FORMIGÓ EN MASSA DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA HM-20



SECCIÓ TUBS CIRCULARS DE POLIETILÈ

SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)	DIMENSIONS(EN cm)			(S)
	A	B	C	M3/ML
Ø 20	57	27	10	0,007
Ø 30	68	38	10	0,102
Ø 40	79	49	15	0,127
Ø 50	90	60	15	0,153
Ø 60	101	71	15	0,179

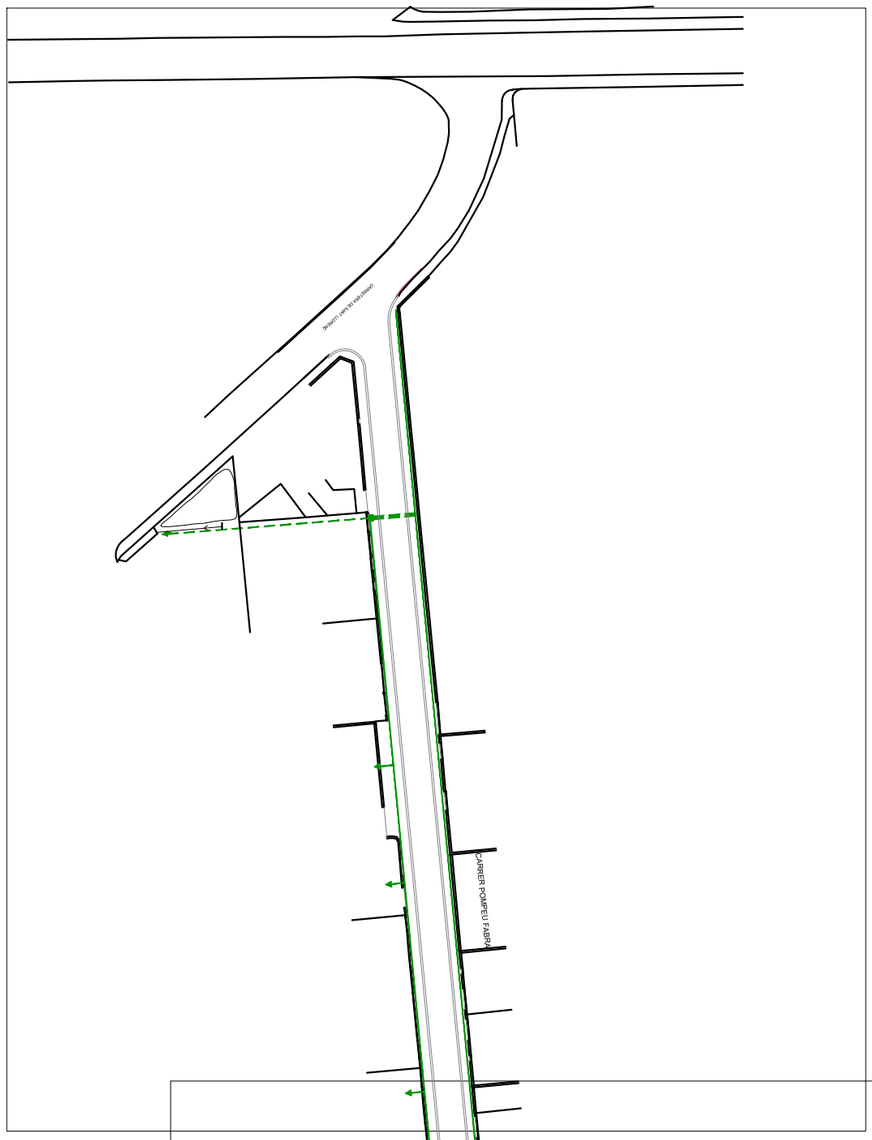
SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)	DIMENSIONS(EN cm)			(S)
	A	B	C	M3/ML
Ø 70	112	82	15	0,207
Ø 80	123	93	15	0,236
Ø 90	134	104	15	0,265
Ø 100	148	118	15	0,304
Ø 120	170	140	15	0,367

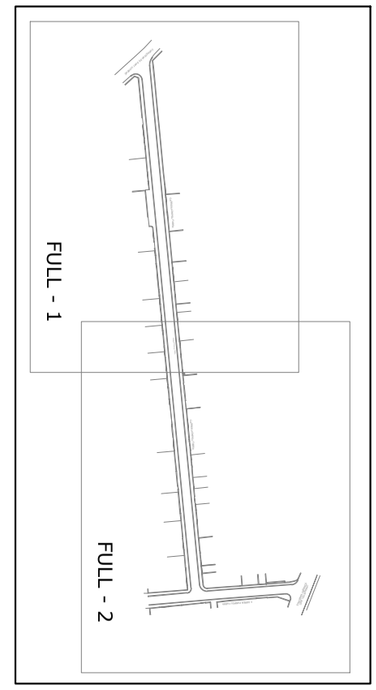
ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.
DATA: **MAIG 2021**

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**
ESCALA: 1/----

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 7.4
PLÀNOL: DETALLS SANEJAMENT





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 8.0

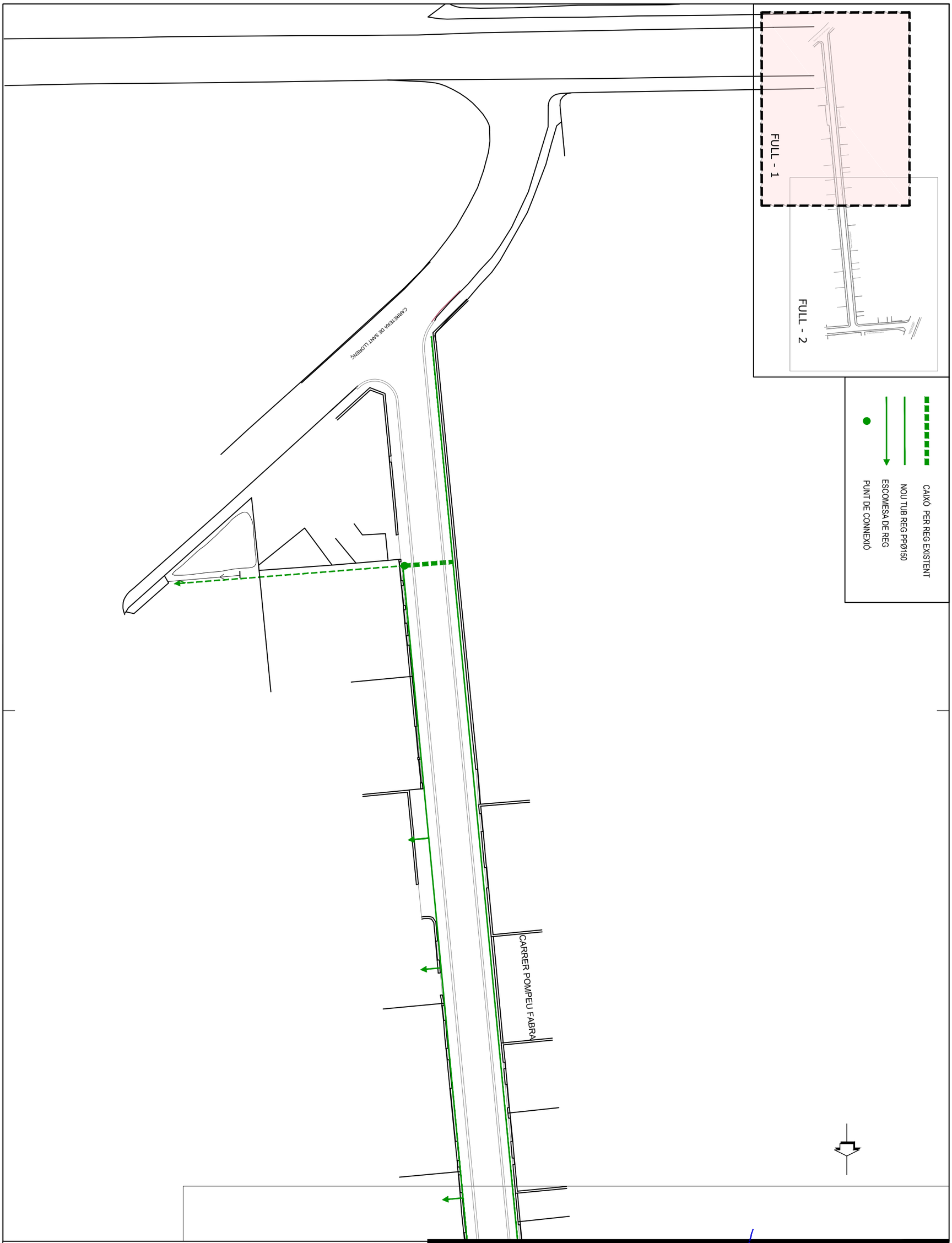
PLÀNOL: PLANTA REG

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 8.1

PLÀNOL: PLANTA REG

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 8.2

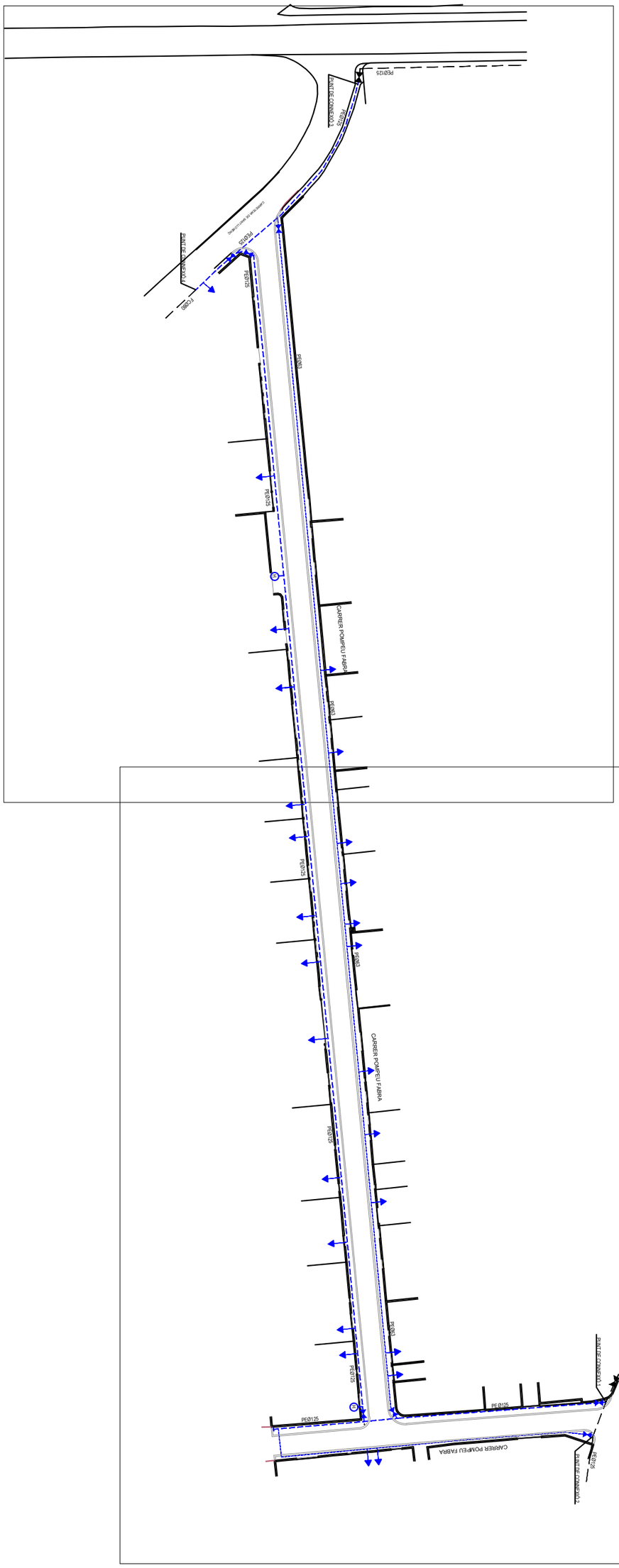
PLÀNOL: PLANTA REG

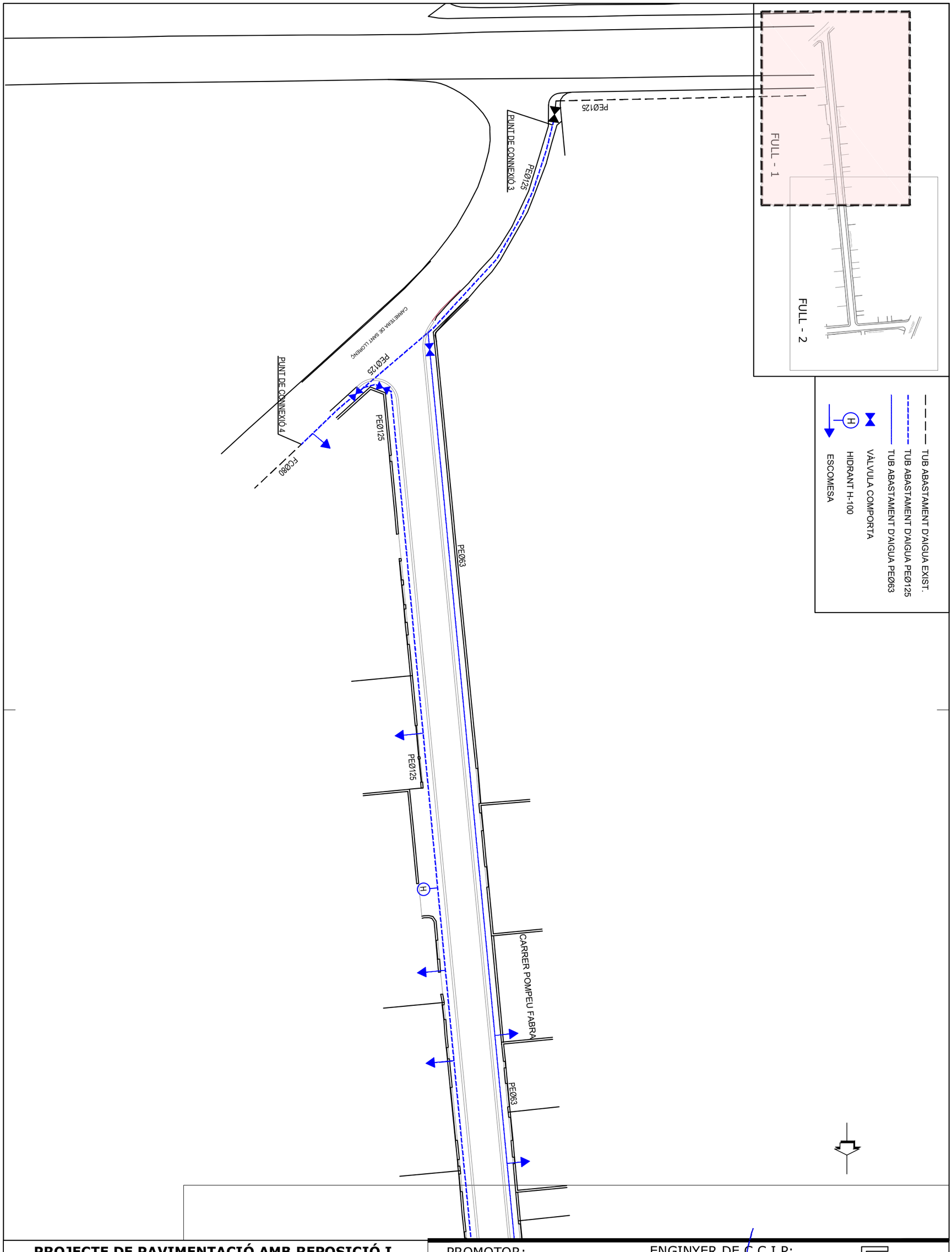
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**


PE0125
PE0125
PE0125



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 9.1

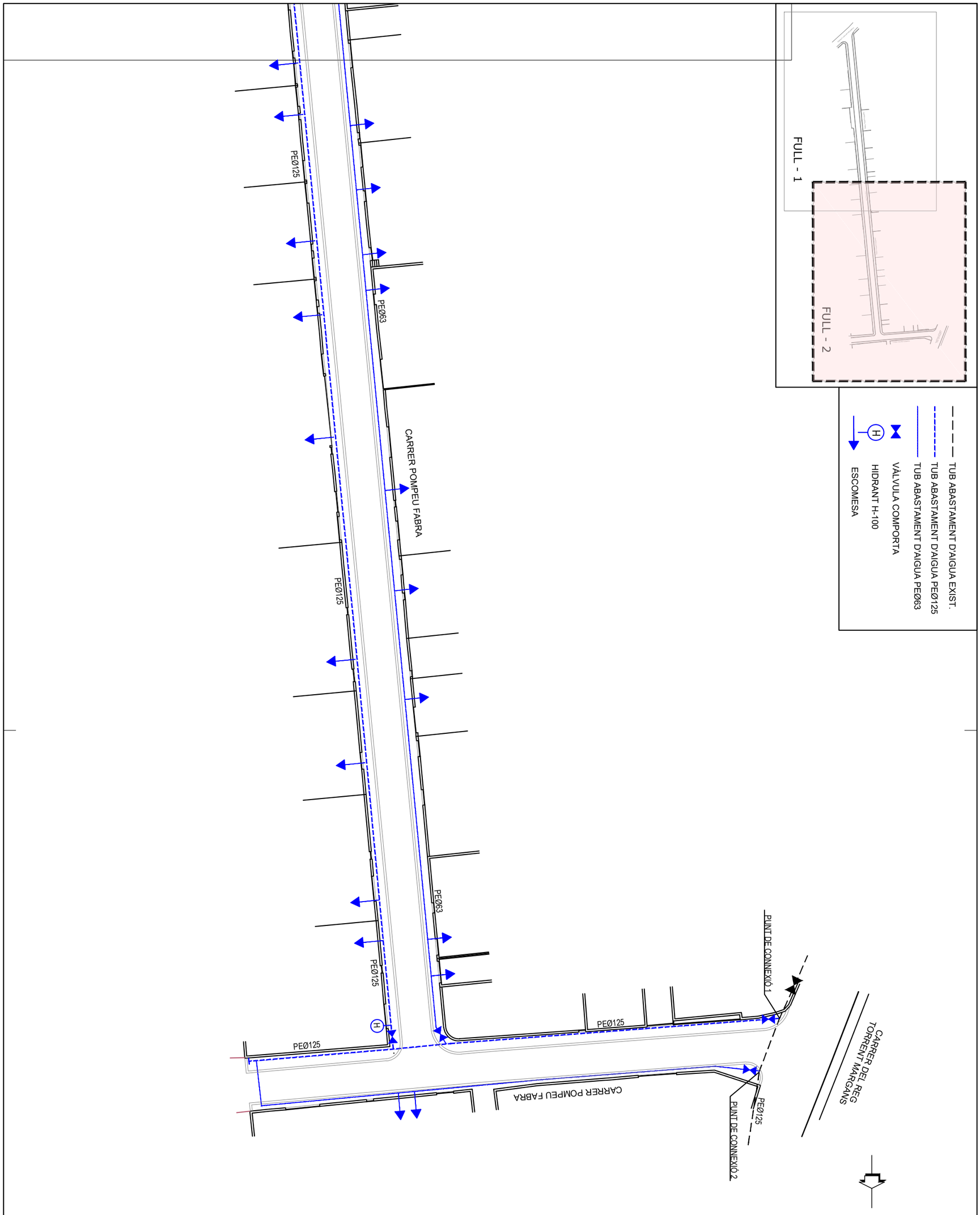
PLÀNOL: PLANTA ABASTAMENT AIGUA

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 9.2

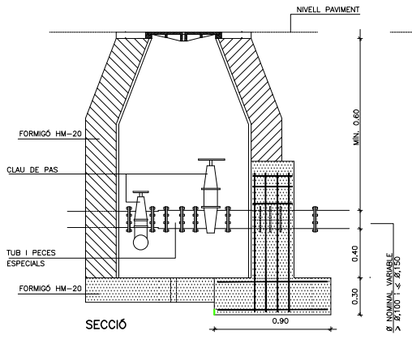
PLÀNOL: PLANTA ABASTAMENT AIGUA

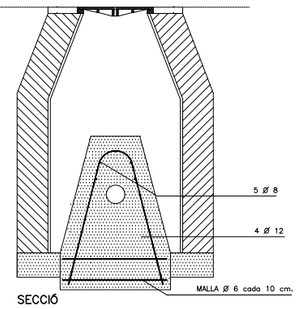
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

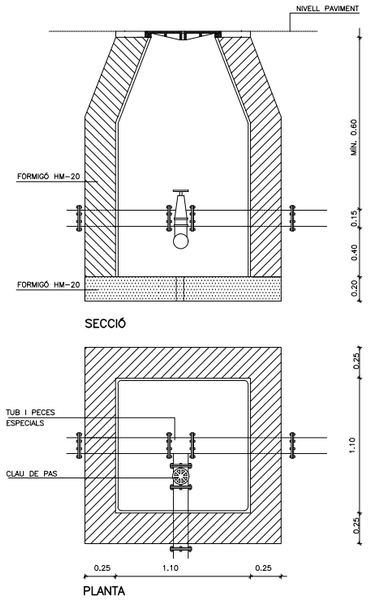
ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**

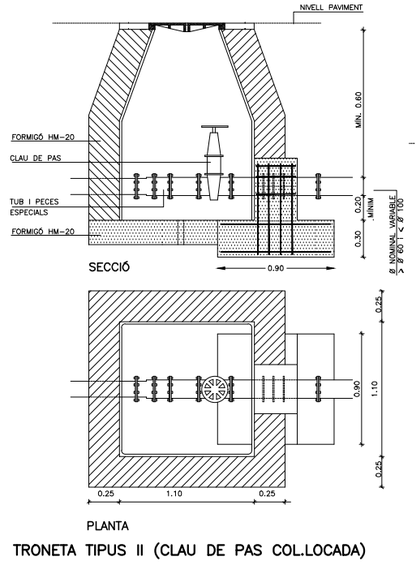


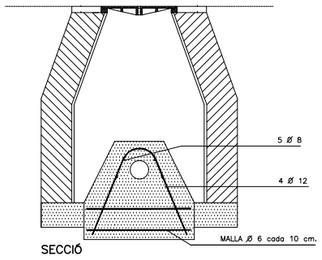


TRONETA TIPUS III (CLAU DE PAS AMB DESGUÀS COL.LOCADA)

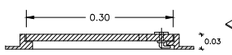


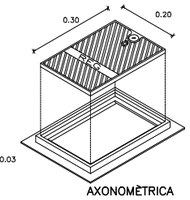
TRONETA TIPUS III (CLAU DE DESGUÀS COL.LOCADA)

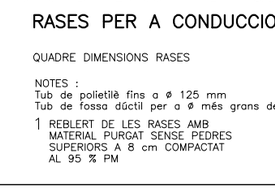




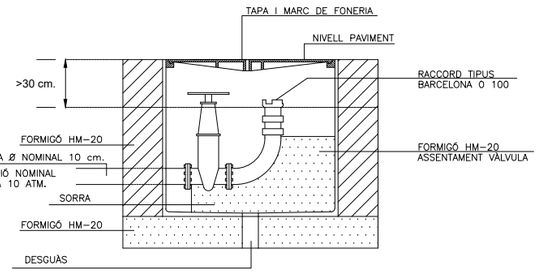
TRONETA TIPUS II (CLAU DE PAS COL.LOCADA)



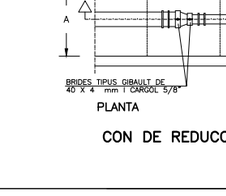




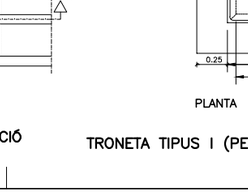
CORBES "A 90
(radi curvatura mínim/= 1.5 0)



TRONETA PER A PRESA D'AIGUA
PER A INCENDIS (HIDRANT H-100)

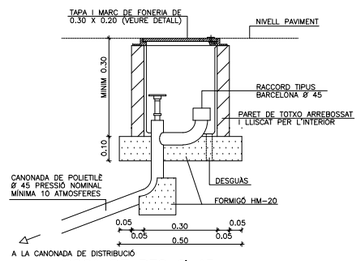


BRIDA CEGA

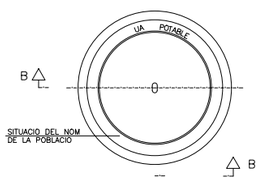


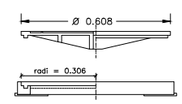
DERIVACIÓ EN "T"

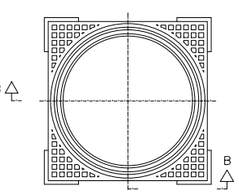
DETALL TAPA I MARC DE BOCA DE REG Ø 45 mm
S/E



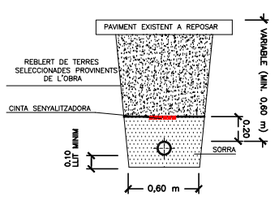
BOCA DE REG Ø 45 mm



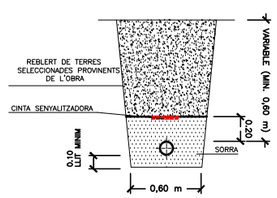




MARC I TAPA TRONETA



CANONADA PER SOTA VIAL



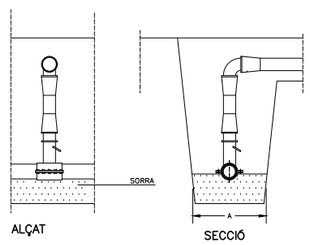
CANONADA PER SOTA ZONA VERDA

RASES PER A CONDUCCIONS D'ABASTAMENT D'AIGUA

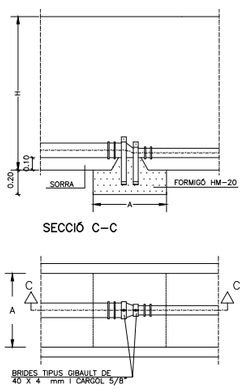
QUADRE DIMENSIONS RASES

NOTES :
Tub de polietilè fins a ø 125 mm
Tub de fossa dúctil per a ø més grans de 125 mm

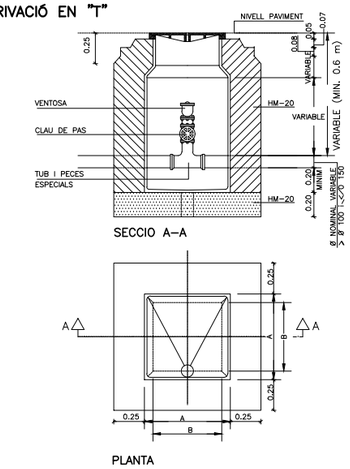
1 REBLERT DE LES RASES AMB MATERIAL PURGAT SENSE PEDRES SUPERIORS A 8 cm COMPACTAT AL 95 % PM



PRESA DE TUBERIA EN CÀRREGA



CON DE REDUCCIÓ



TRONETA TIPUS I (PER A VÀLVULA VENTOSA)

PROMOTOR:
ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.
DATA:
MAIG 2021

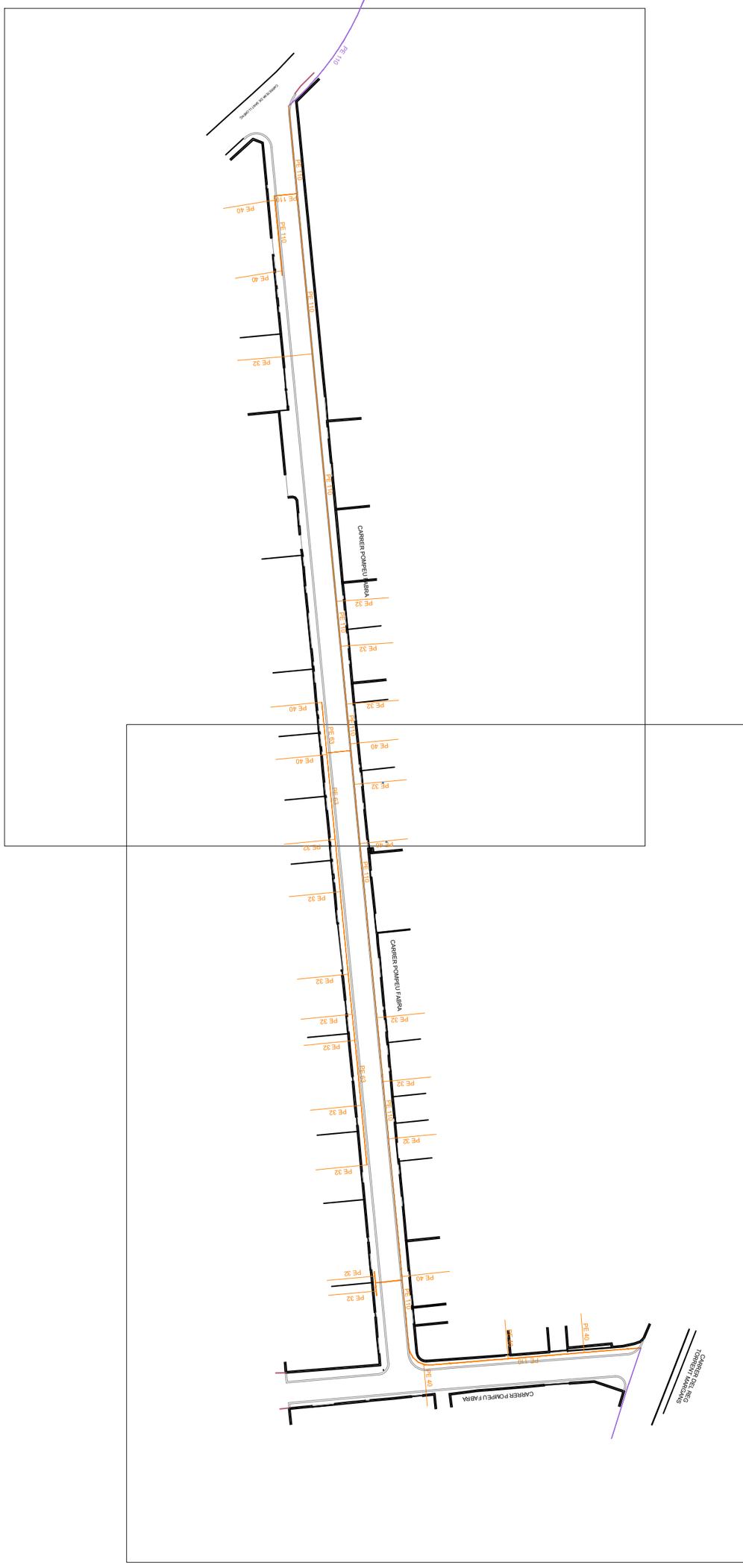
EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

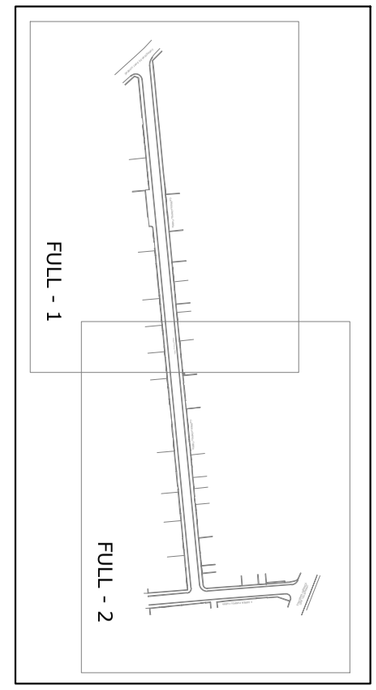
ESCALA:
1/----

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

PLÀNOL:
DETALLS ABASTAMENT AIGUA

Nº PLÀNOL:
9.3





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 10.0

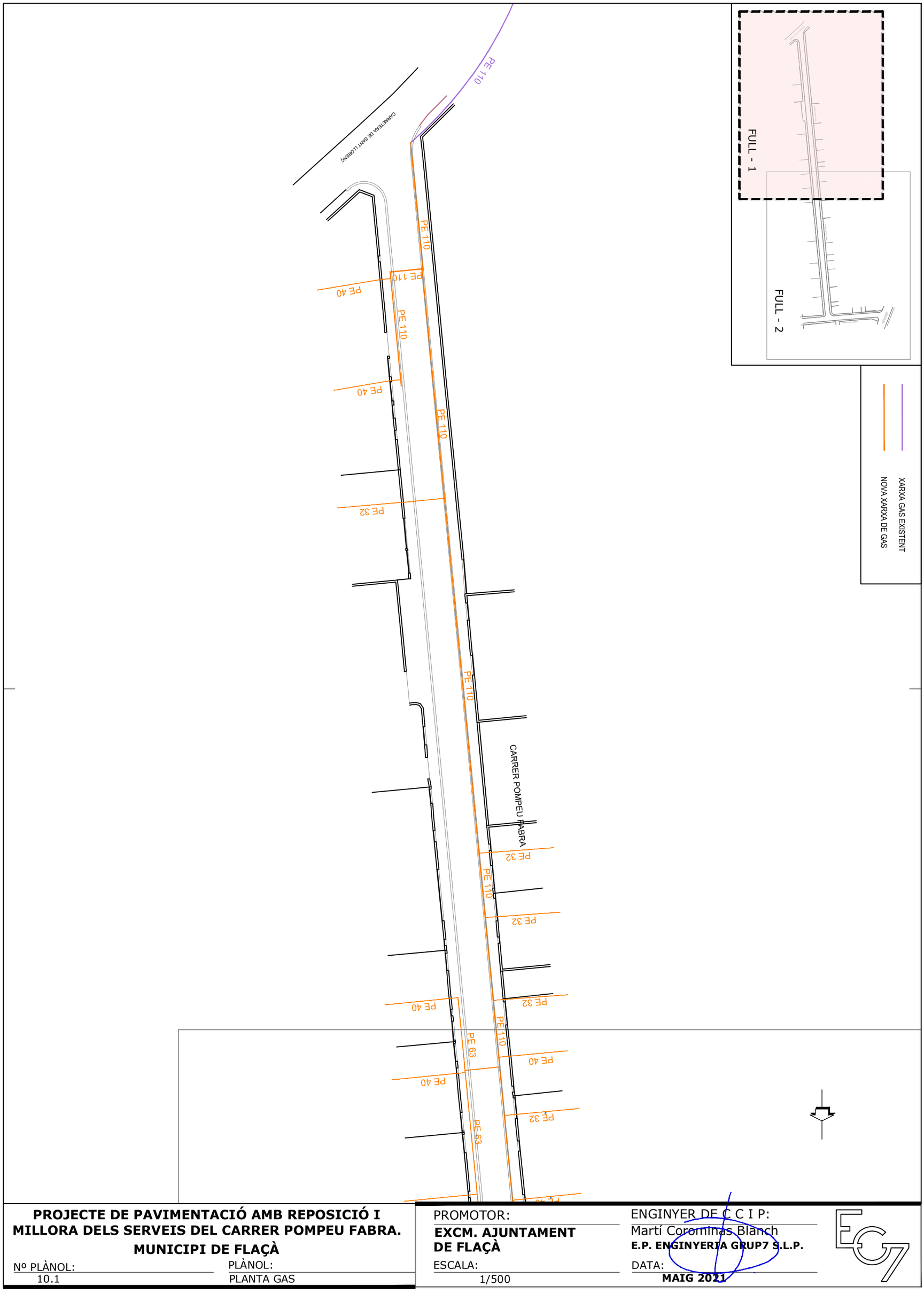
PLÀNOL: PLANTA GAS

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 10.1

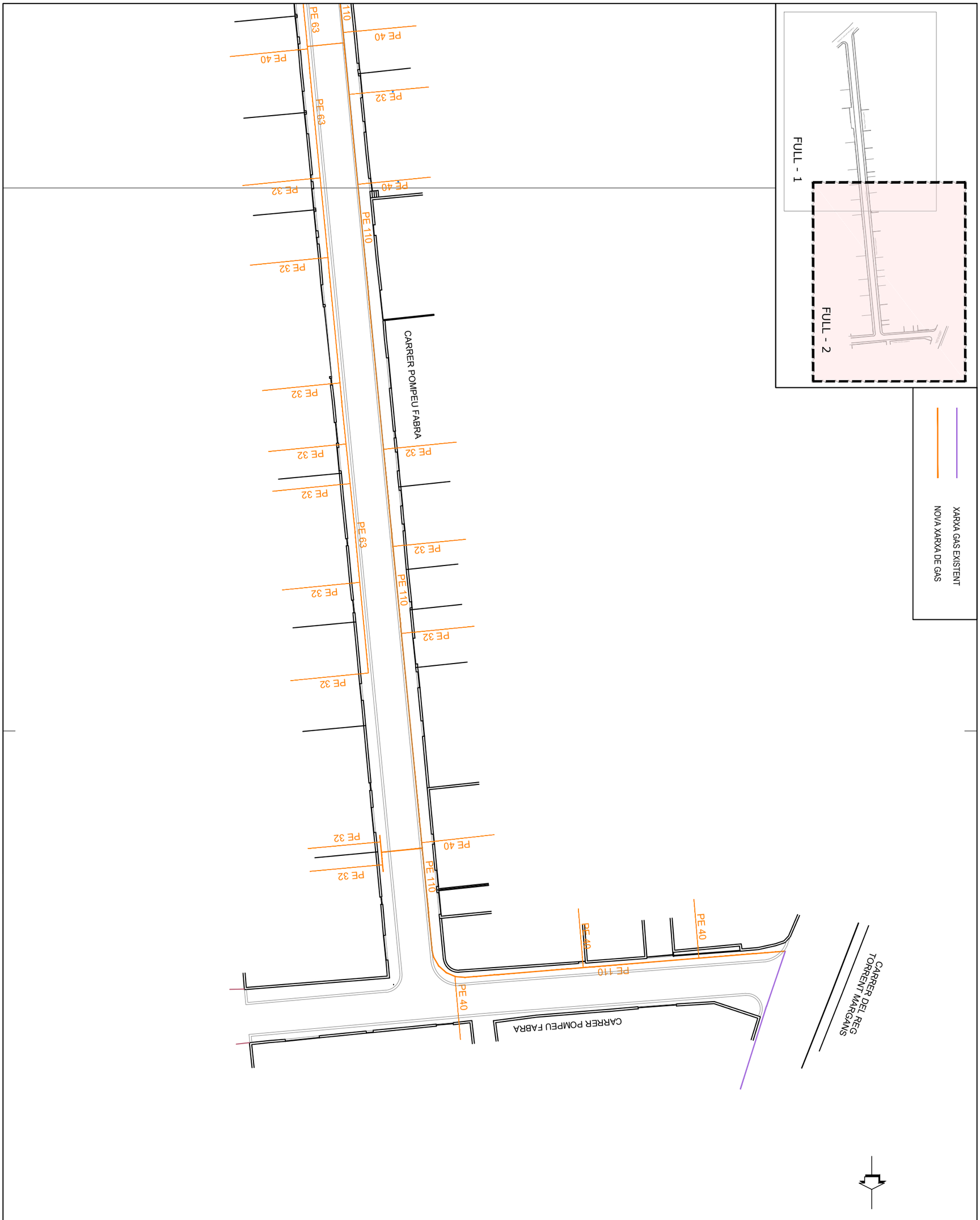
PLÀNOL: PLANTA GAS

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 10.2

PLÀNOL: PLANTA GAS

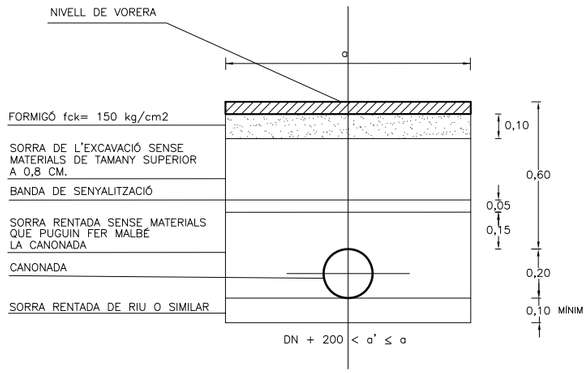
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

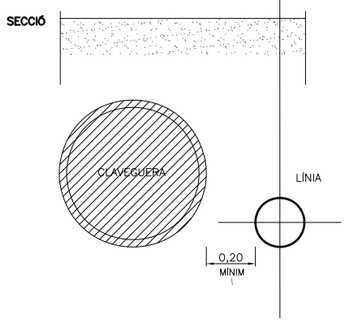
ENGINYER DE C C I P:
Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**

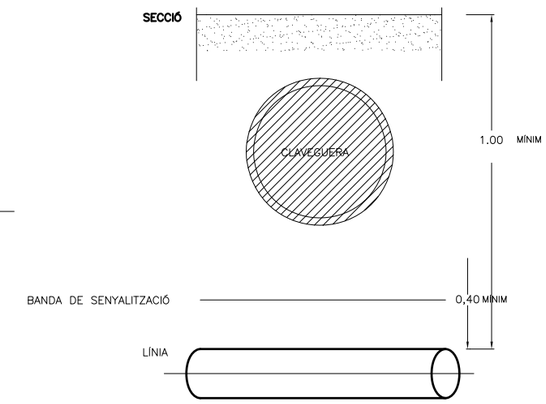
RASA TIPUS ZONA URBANA SOTA VORERA



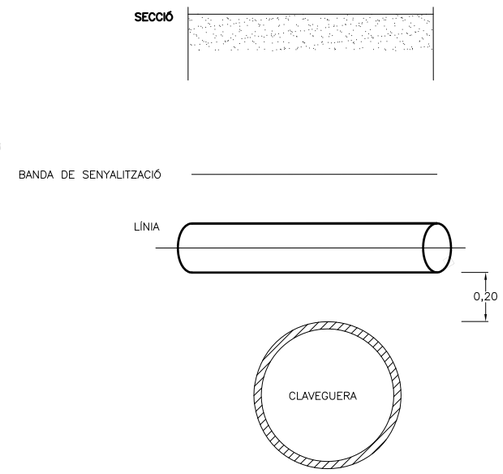
PARAL.LELISME AMB CLAVEGUERA



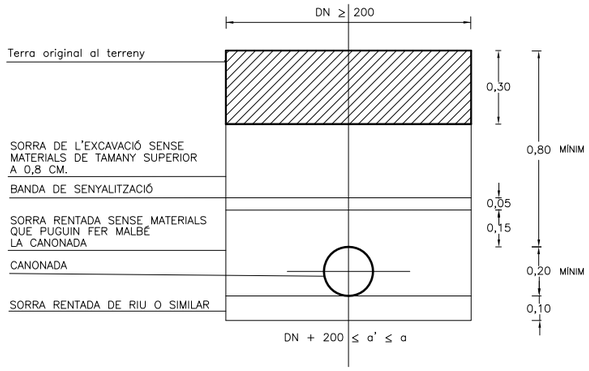
CREUAMENT INFERIOR AMB CLAVEGUERA



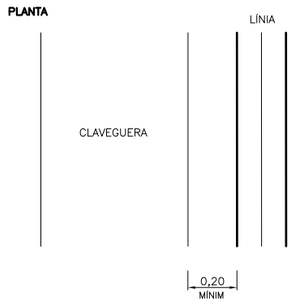
CREUAMENT SUPERIOR AMB CLAVEGUERA



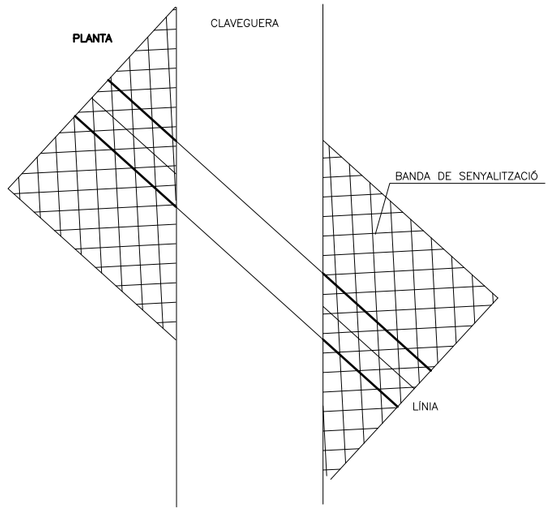
RASA TIPUS ZONA URBANA SOTA CARRER



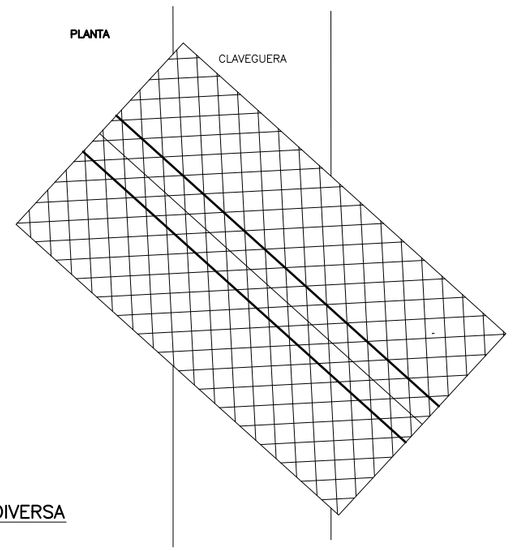
PARAL.LELISME AMB CLAVEGUERA



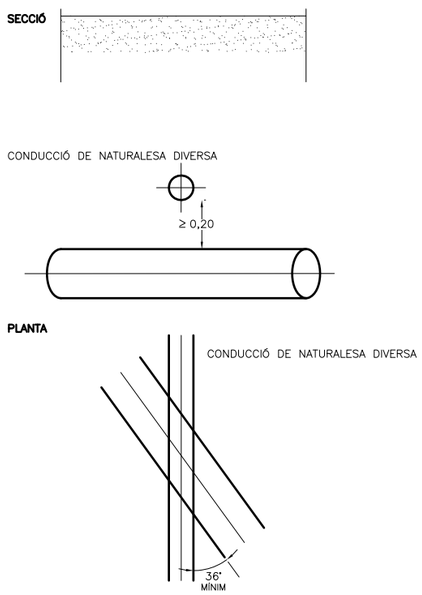
CREUAMENT INFERIOR AMB CLAVEGUERA



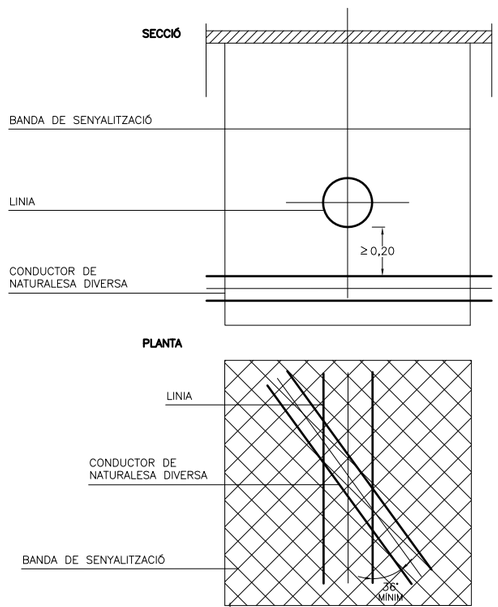
CREUAMENT SUPERIOR AMB CLAVEGUERA



CREUAMENT INFERIOR AMB CONDUCCIÓ DE NATURALESA DIVERSA



CREUAMENT SUPERIOR AMB CONDUCCIÓ DE NATURALESA DIVERSA



F57

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**

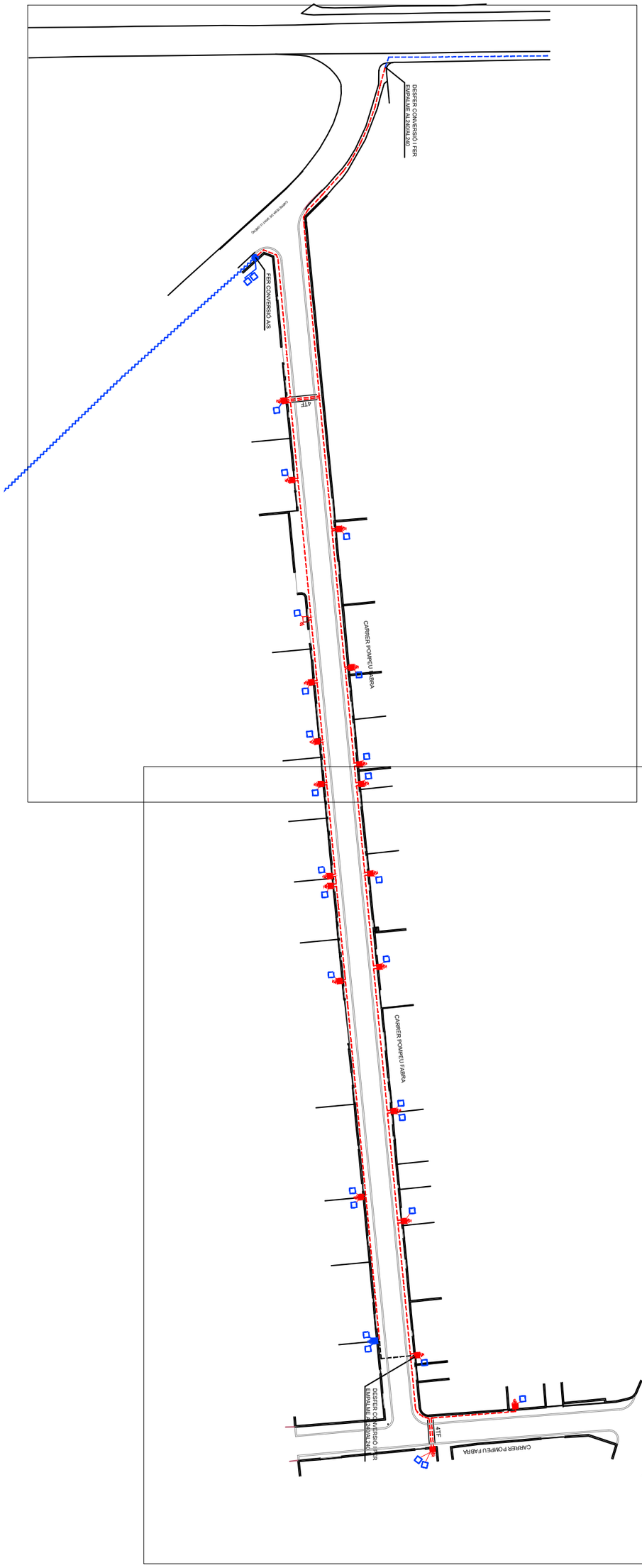
PROMOTOR:
EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

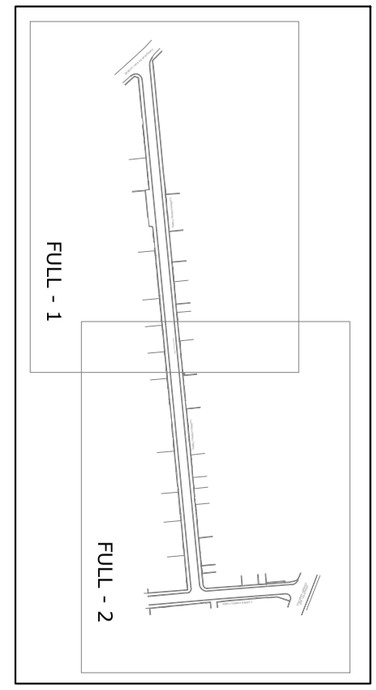
ESCALA: 1/----

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 10.3

PLÀNOL: DETALLS GAS





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 11.0

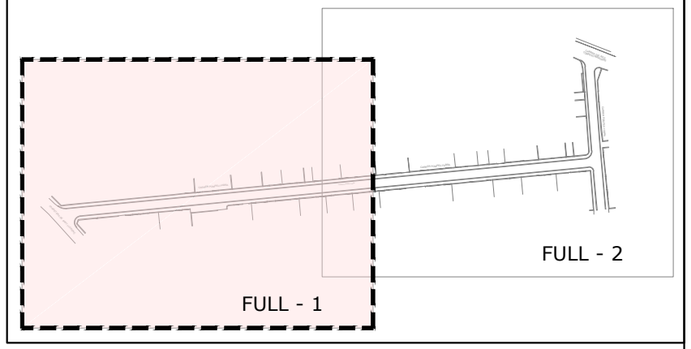
PLÀNOL: PLANTA BAIXA TENSIÓ

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



LÍNIA CONVENCIONAL AÈRIA
LÍNIA AÈRIA TRENADA EXIST
CONDUCCIÓ SOTERRADA BT EXIST
CONVERSIÓ AÈRIA/SOTERRADA
SUPORT DE FUSTA
SUPORT DE FORMIGÓ
CAIXA DE DERIVACIÓ URBANA EXISTENT (CDU)
NOVA CONDUCCIÓ SOTERRADA BT PPØ150 4X240 AL
CDU CAIXA DE DERIVACIÓ URBANA
ARMARI DE DISTRIBUCIÓ (ADU)

DESFER CONVERSIÓ I FER EMPALME AL240/AL240

CARRER POMPEU FABRA

4TF

FER CONVERSIÓ A/S

CARRETERA DE SANT LLORENÇ

E 1/7

ENGINYER DE C C I P:
Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**

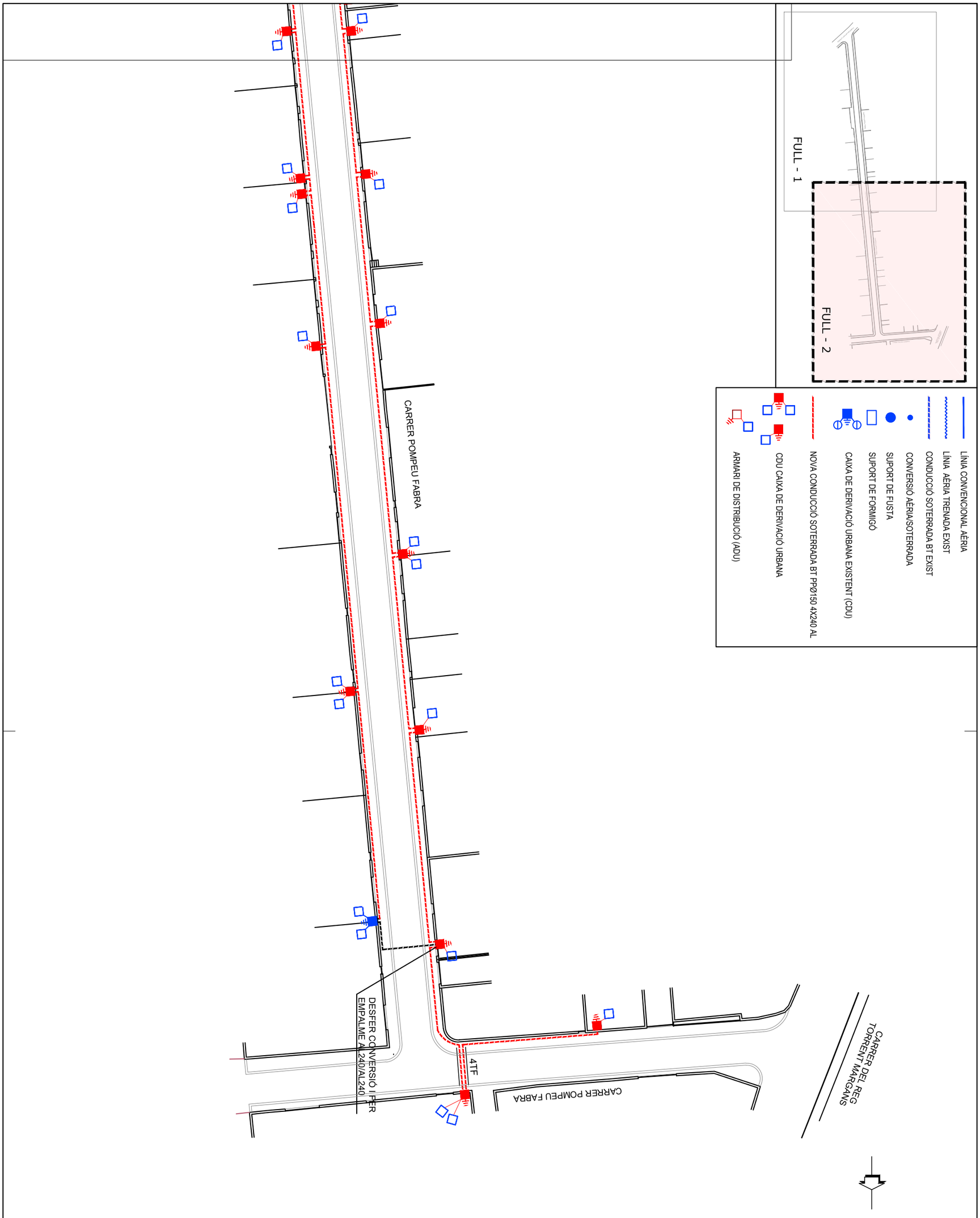
PROMOTOR:
EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

ESCALA: 1/500

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 11.1

PLÀNOL: PLANTA BAIXA TENSIÓ



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 11.2

PLÀNOL: PLANTA BAIXA TENSIÓ

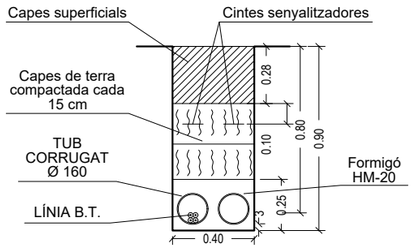
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

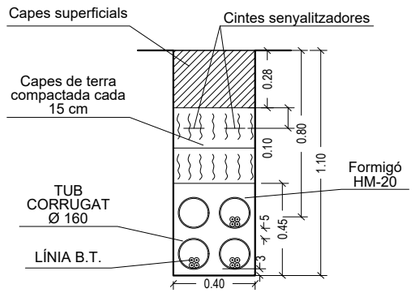
ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**

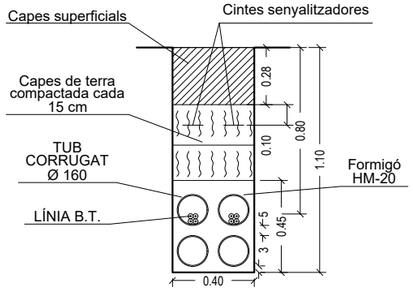
DETALLS RASES CREUAMENT CALÇADA



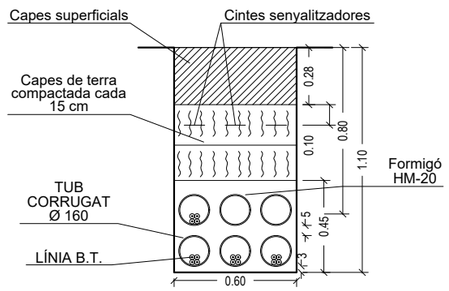
DETALL RASA UN CIRCUIT



DETALL RASA TRES CIRCUITS

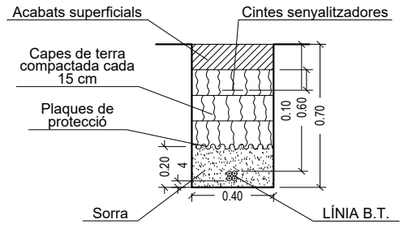


DETALL RASA DOS CIRCUITS

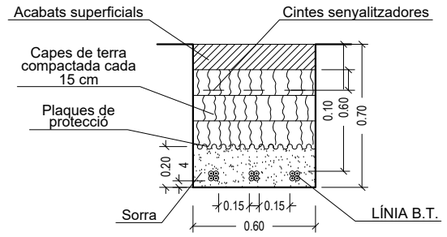


DETALL RASA QUATRE CIRCUITS

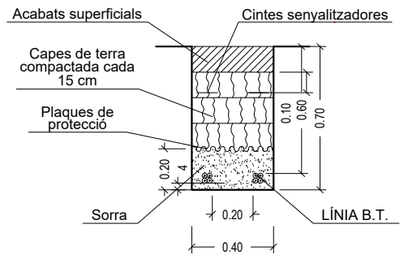
DETALLS RASES (VORERA)



DETALL RASA UN CIRCUIT



DETALL RASA TRES CIRCUITS



DETALL RASA DOS CIRCUITS

ENGINYER DE C C I P:
Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA:
MAIG 2021

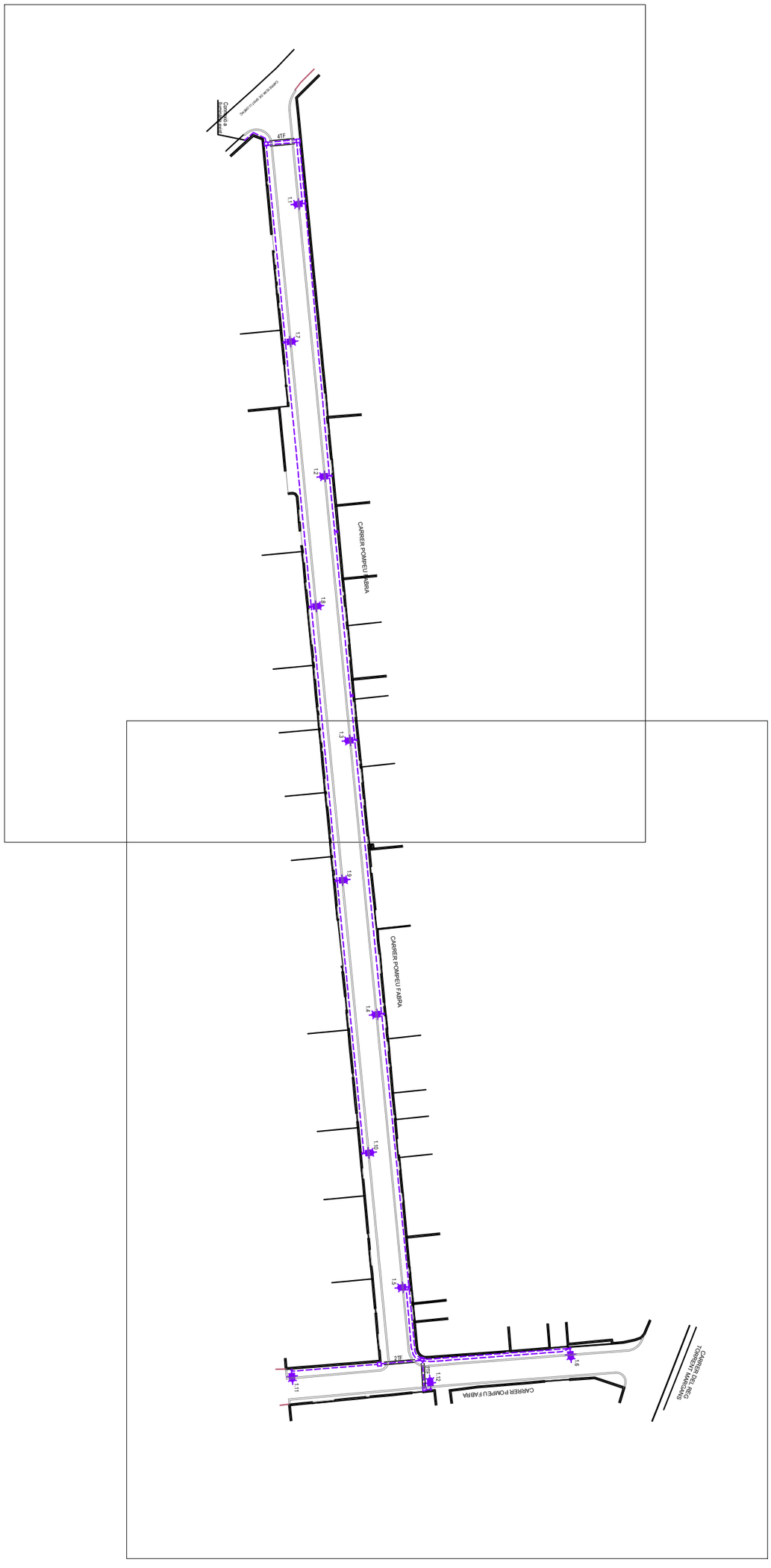
PROMOTOR:
EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

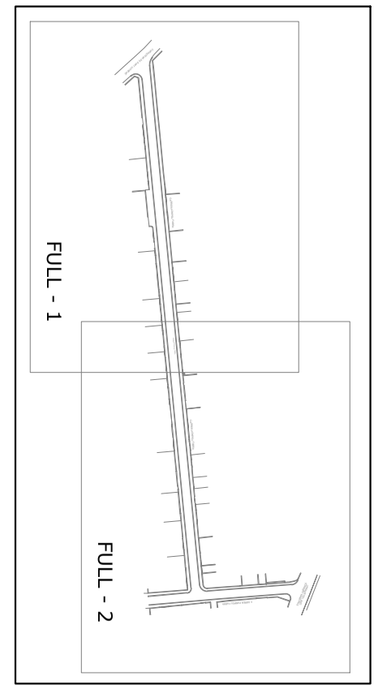
ESCALA:
1/----

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL:
11.3

PLÀNOL:
DETALLS BAIXA TENSIÓ





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 12.0

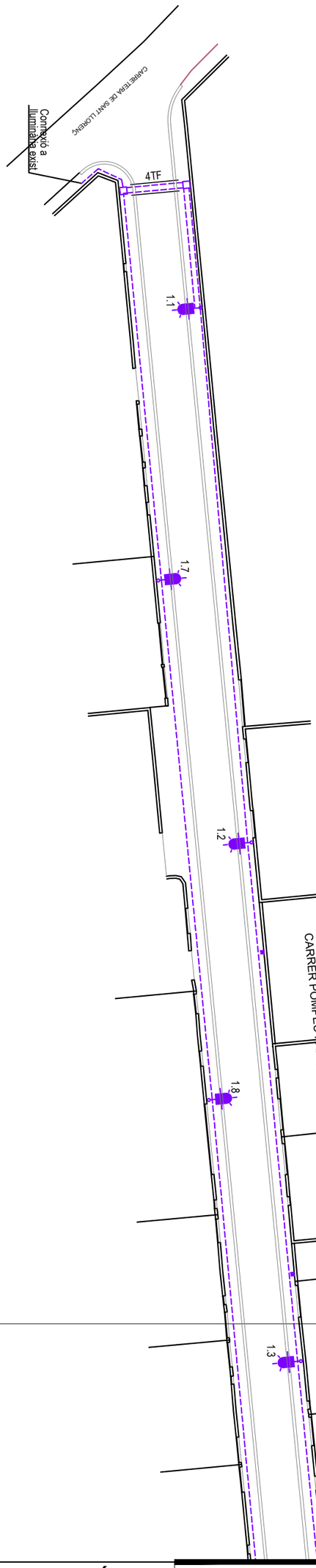
PLÀNOL: PLANTA ENLLUMENAT

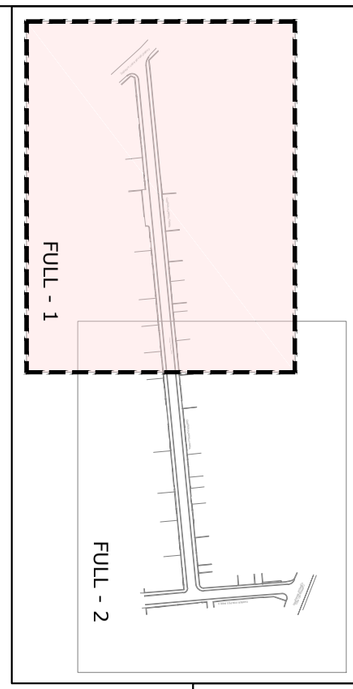
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**





NOVA CONDUCCIÓ SOTERRADA D'ENLLUMENAT

LLUMINÀRIA MODEL NEW STREET MINI LED LEDINBOX

PERICÓ DE REGISTRE

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 12.1

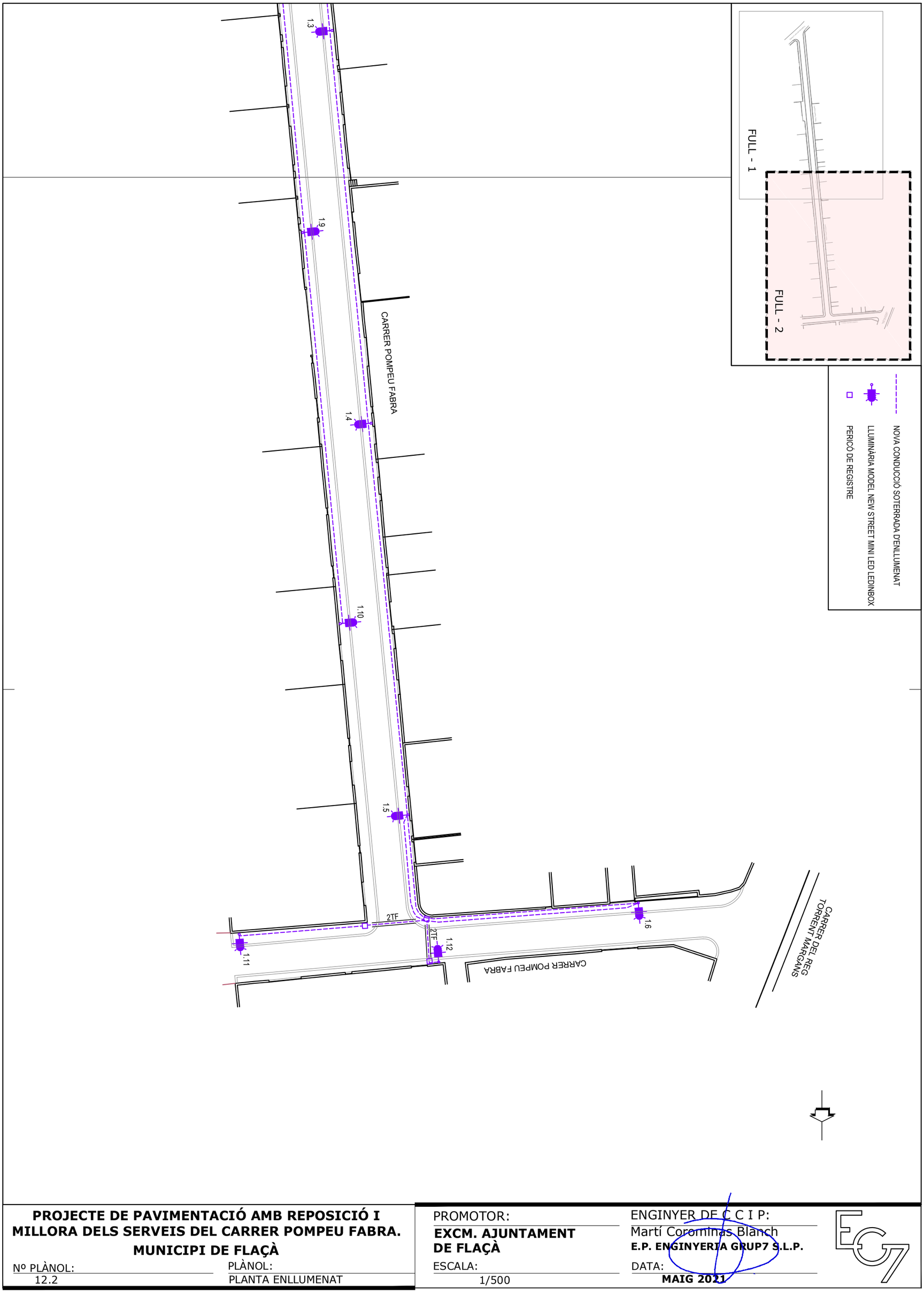
PLÀNOL: PLANTA ENLLUMENAT

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 12.2

PLÀNOL: PLANTA ENLLUMENAT

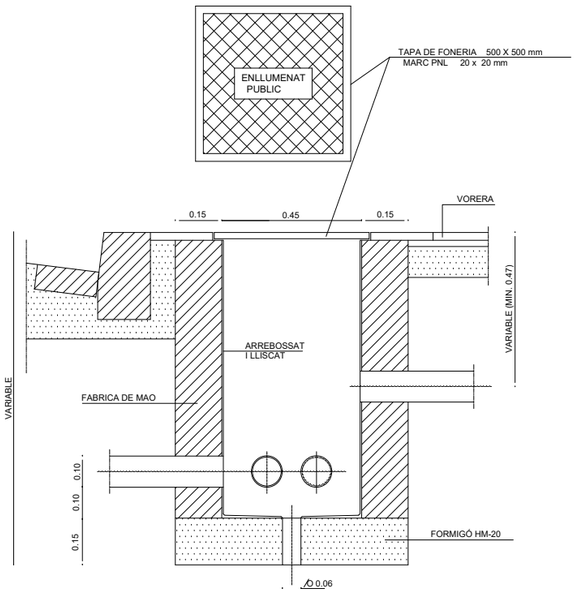
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

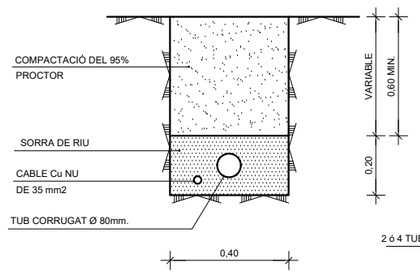
DATA: **MAIG 2021**

TRONETA TIPUS

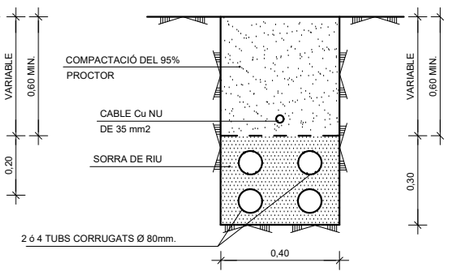


DETALLS CANALITZACIONS

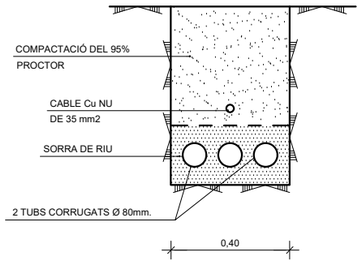
CANALITZACIÓ EN TERRA 1 TUB
ESCALA 1:10



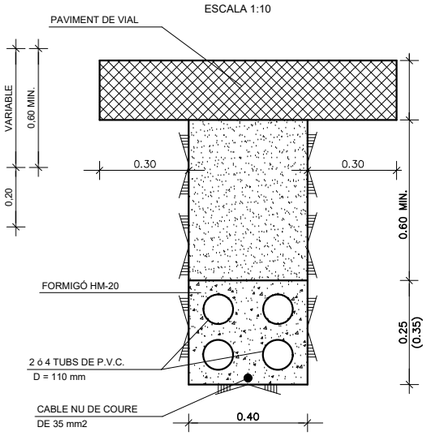
CANALITZACIÓ EN TERRA 2 ó 4 TUBS
ESCALA 1:10



CANALITZACIÓ EN TERRA 3 TUBS
ESCALA 1:10



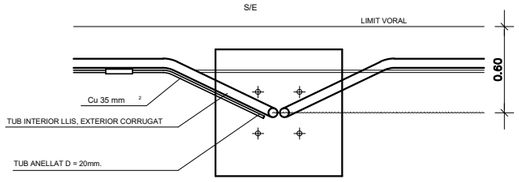
CANALITZACIÓ SOTA VIAL
ESCALA 1:10



NOTA: LES CONEXIONS DEL CABLE DE TERRA ES REALITZARAN AMB UN CONECTOR A PRESIÓ DE COURE.

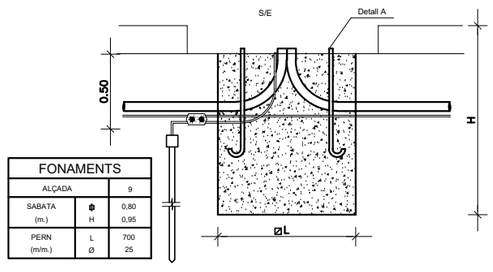
PLANTA FONAMENTS COL.LUMNA

S/E



SECCIÓ FONAMENTS COL.LUMNA

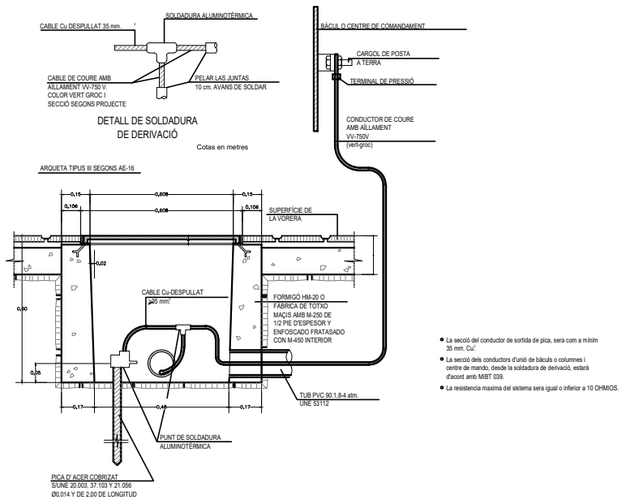
S/E



FONAMENTS		
ALÇADA		9
SABATA (m.)	Ø H	0,80 0,95
PERN (m/m.)	L Ø	700 25

ESQUEMA CONNEXIÓ A TERRA

S/E



- La secció del conductor de sortida de pica, sera com a mínim 35 mm. Cu'.
- La secció dels conductors d'unió de bàculs o columnes i centre de mando, desde la soldadura de derivació, estarà d'acord amb MIBT 039.
- La resistencia maxima del sistema sera igual o inferior a 10 OHMIOS.

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ENGINYER DE C C I P: Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

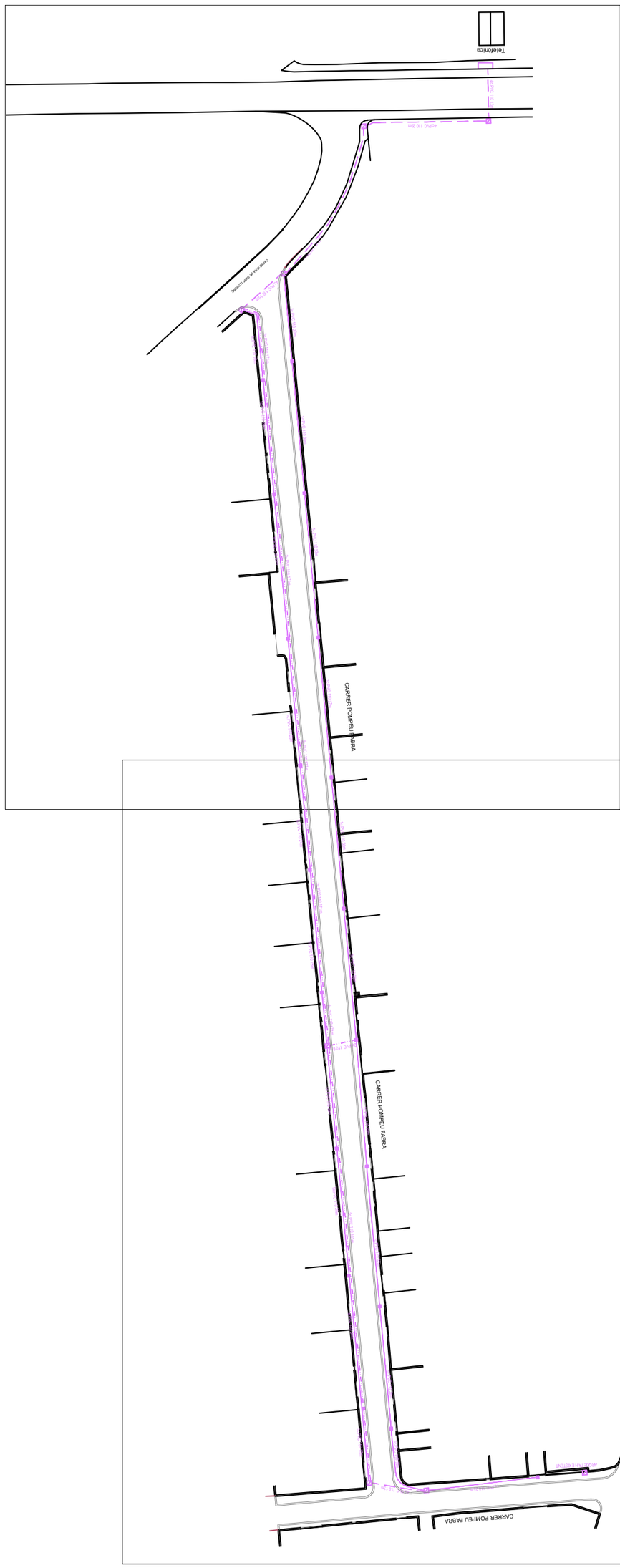
DATA: **MAIG 2021**

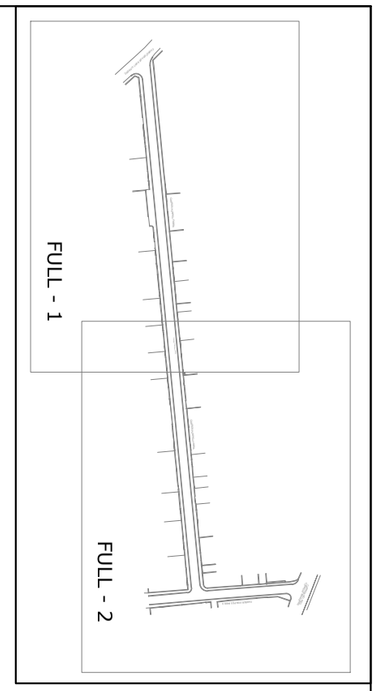
ESCALA: E: 1/----

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 12.3

PLÀNOL: DETALLS ENLLUMENAT





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 13.0

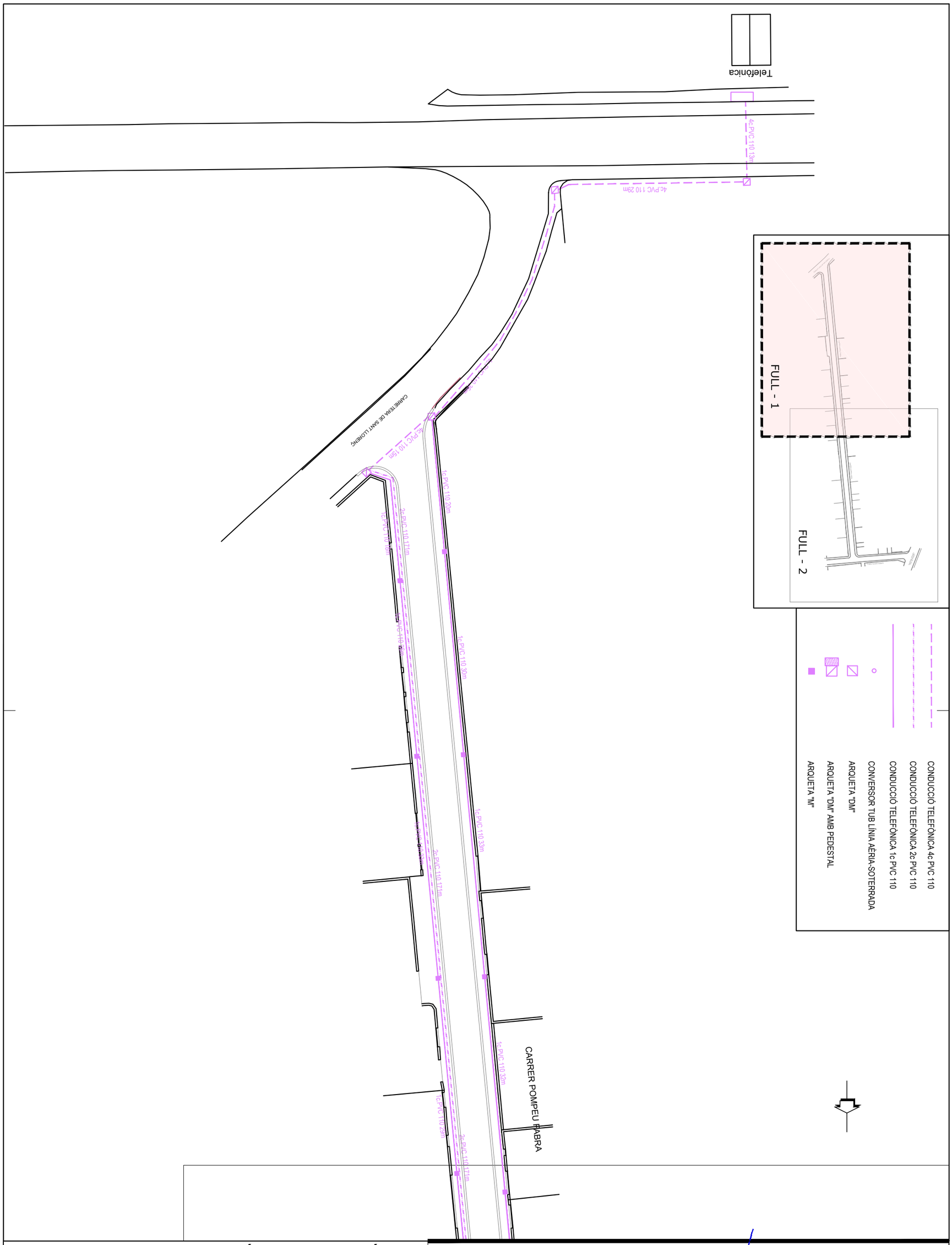
PLÀNOL: PLANTA TELEFONIA

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 13.1

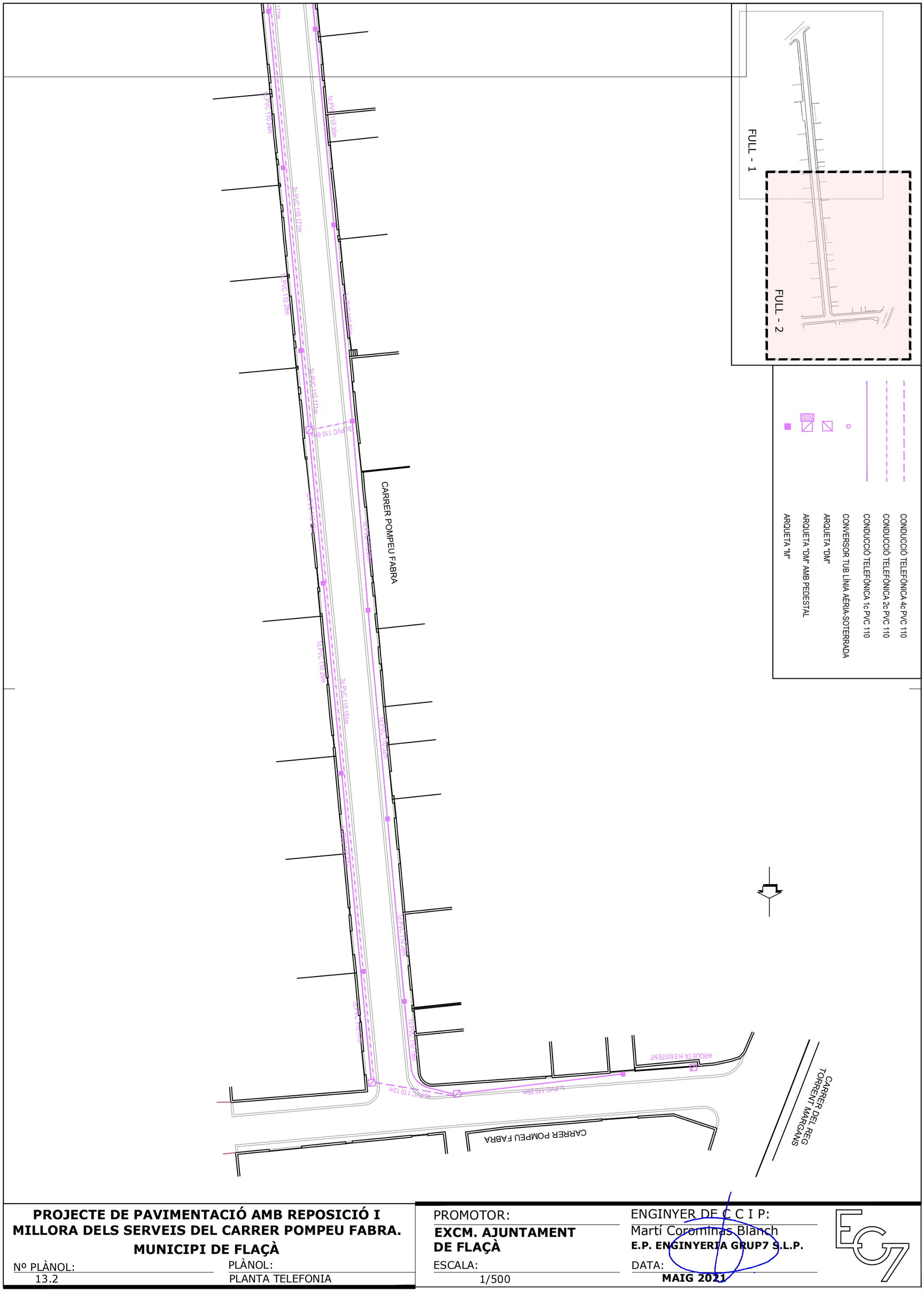
PLÀNOL: PLANTA TELEFONIA

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 13.2

PLÀNOL: PLANTA TELEFONIA

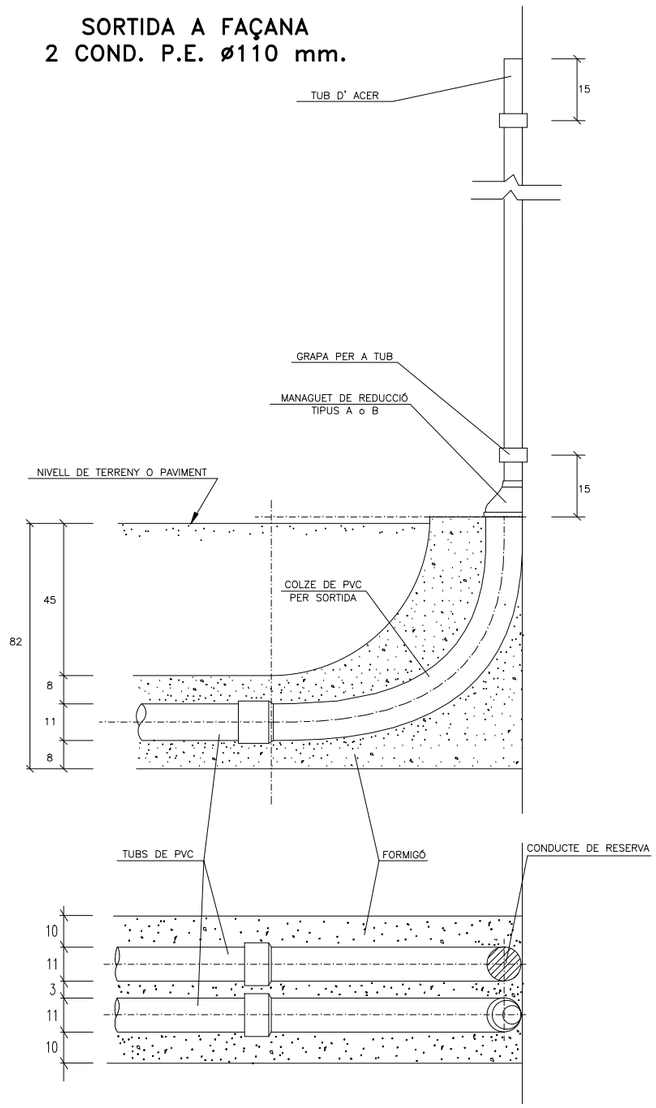
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

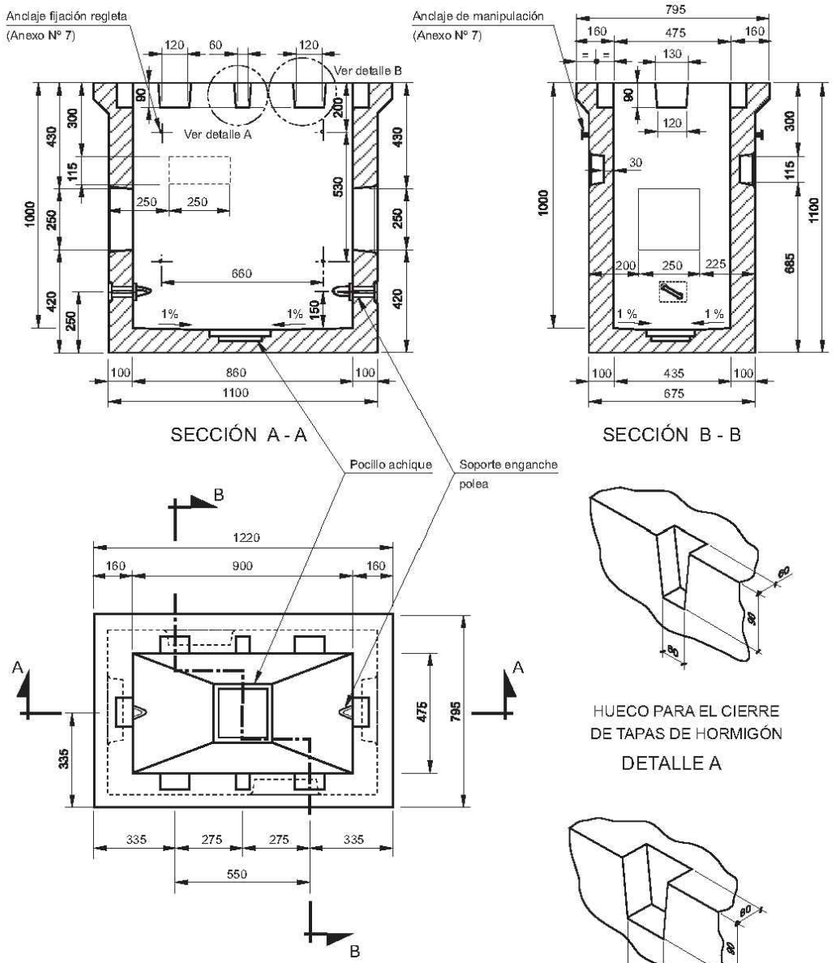
ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**

SORTIDA A FAÇANA
2 COND. P.E. ø110 mm.



DIMENSIONAT D'ARQUETES
PREFABRICADES TIPUS DM SENSE CERCOL



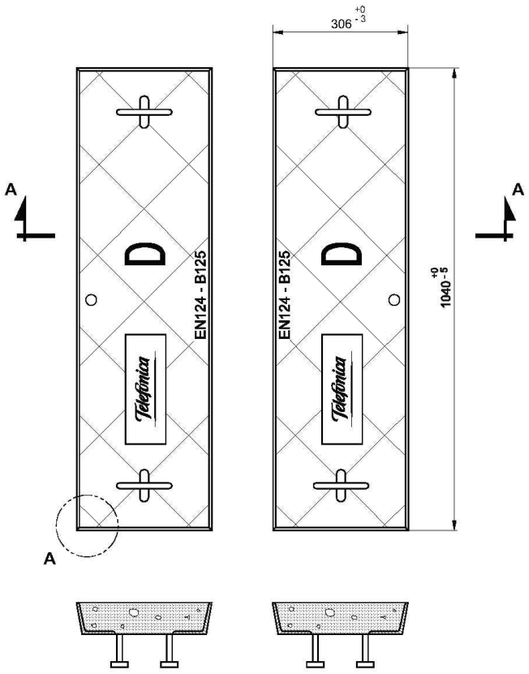
SECCIÓN A - A

SECCIÓN B - B

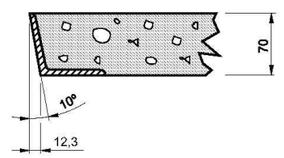
HUECO PARA EL CIERRE
DE TAPAS DE HORMIGÓN
DETALLE A

HUECOS PARA LAS GARRAS DE ANCLAJE
DETALLE B

DETALL TAPA TIPUS DM



SECCIÓN A - A



DETALLE A

PROMOTOR:
EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

ENGINYER DE C C I P:
Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA:
MAIG 2021

ESCALA:
1/----

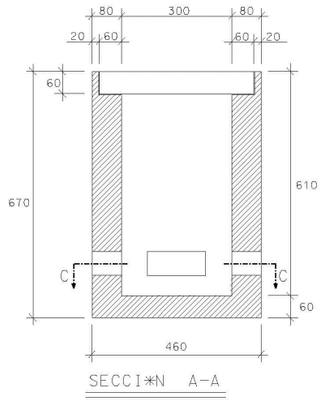
PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL:
13.3

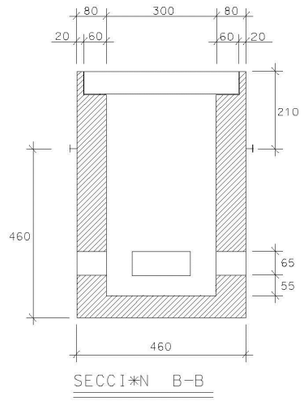
PLÀNOL:
DETALLS TELEFONIA

E7

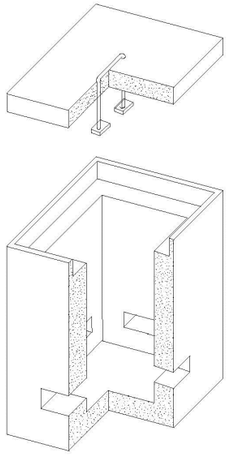
DETALL ARQUETA PREFABRICADA MF



SECCI*N A-A



SECCI*N B-B

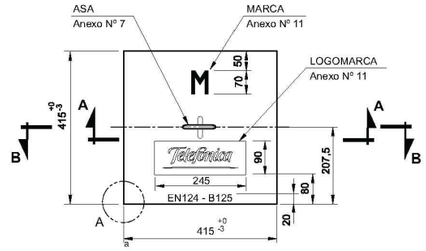


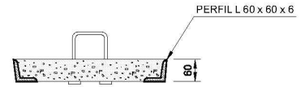
NOTA:

VENTANA PAREDES TRANSVERSALES VAN HUECAS

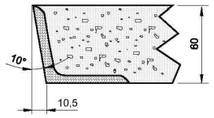
VENTANA PAREDES LONGITUDINALES VAN TAPADAS
CON PARED DE HORMIG*N ESPESOR 3cm. EN LA PARTE INTERIOR

DETALL TAPA TIPUS M

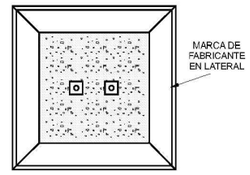




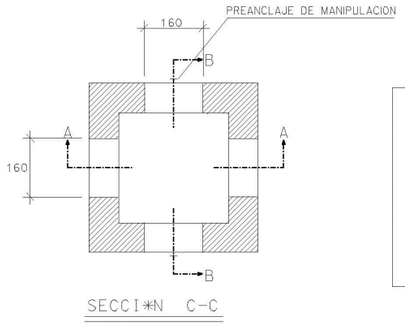
SECCIÓN A-A



DETALLE A



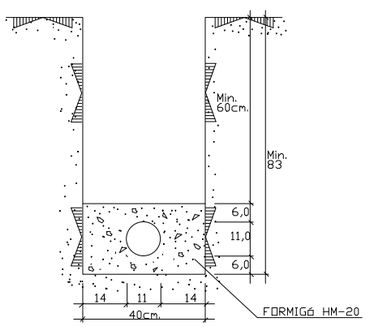
VISTA INFERIOR DE LA TAPA



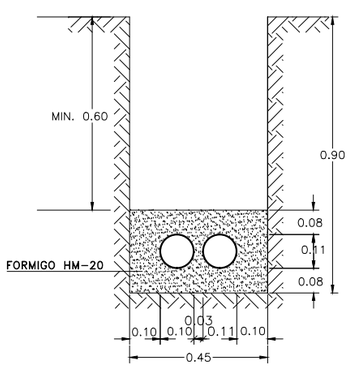
SECCI*N C-C

PESO (Kg.)		
1.660		
DIMENSIONES INTERIORES (mm.)		
LARGO	ANCHO	ALTO
1.090	900	1.008
DIMENSIONES EXTERIORES (mm.)		
LARGO	ANCHO	ALTO
1.410	1.220	1.227

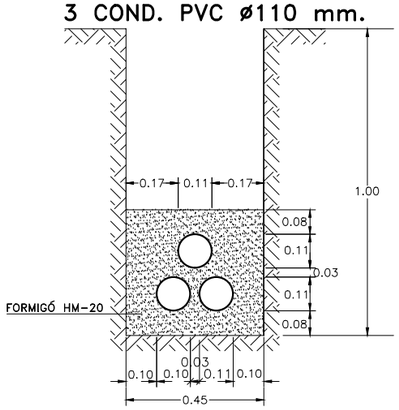
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ 1 COND. P.E. ø110 mm.



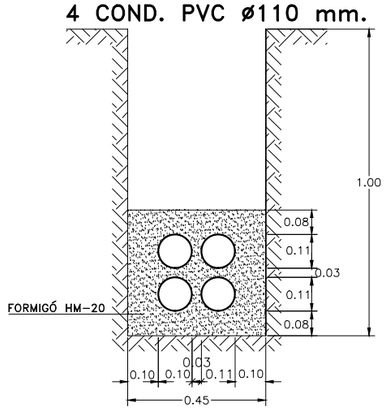
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ 2 COND. PVC ø110 mm.



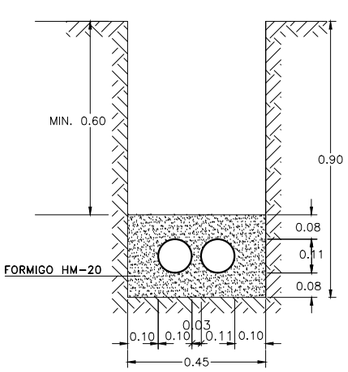
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ 3 COND. PVC ø110 mm.



SECCIÓ DE CANALITZACIÓ 4 COND. PVC ø110 mm.



ALTRES OPERADORS 2 COND. PVC ø110 mm.



PROMOTOR:
EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

ESCALA: 1/----

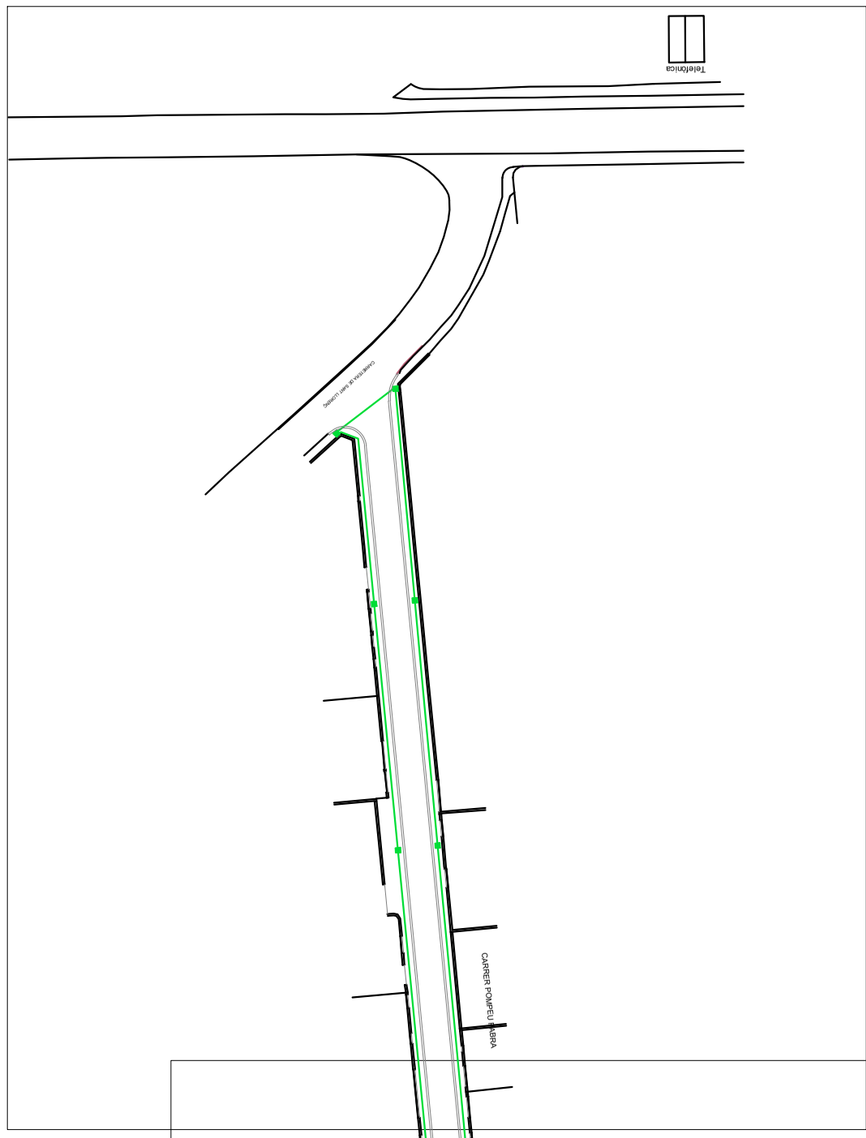
ENGINYER DE C.C.I.P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

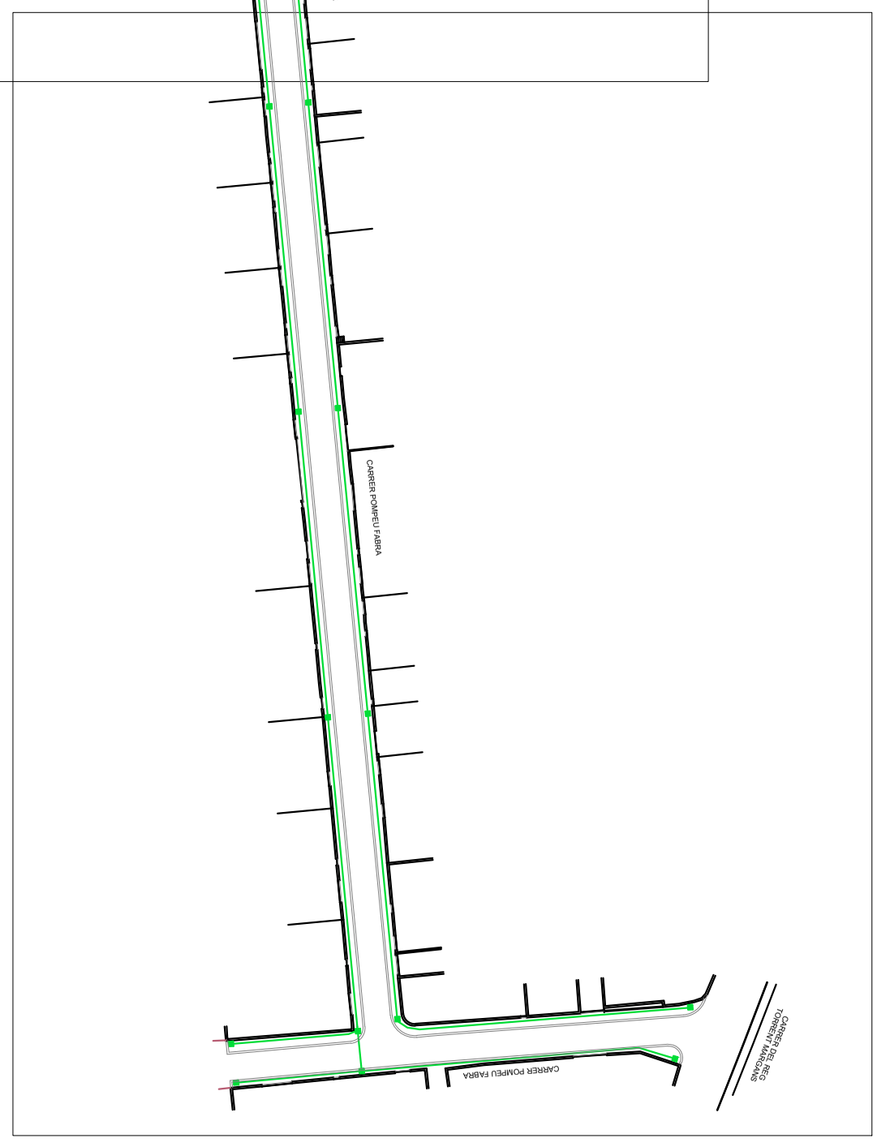
DATA: **MAIG 2021**

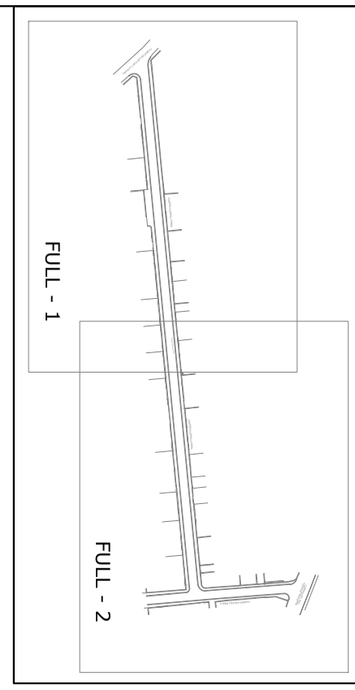
PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 13.4

PLÀNOL: DETALLS TELEFONIA







PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA.
MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 14.0

PLÀNOL: PLANTA TELECOMUNICACIONS

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**

Telefónica

CARRETERA DE SANT LLORENÇ

CARRER POMPEU FABRA

FULL - 1

FULL - 2

CONDUCCIÓ TELECOS 2 TUBS PVC 110

PERICÓ DE REGISTRE

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 14.1

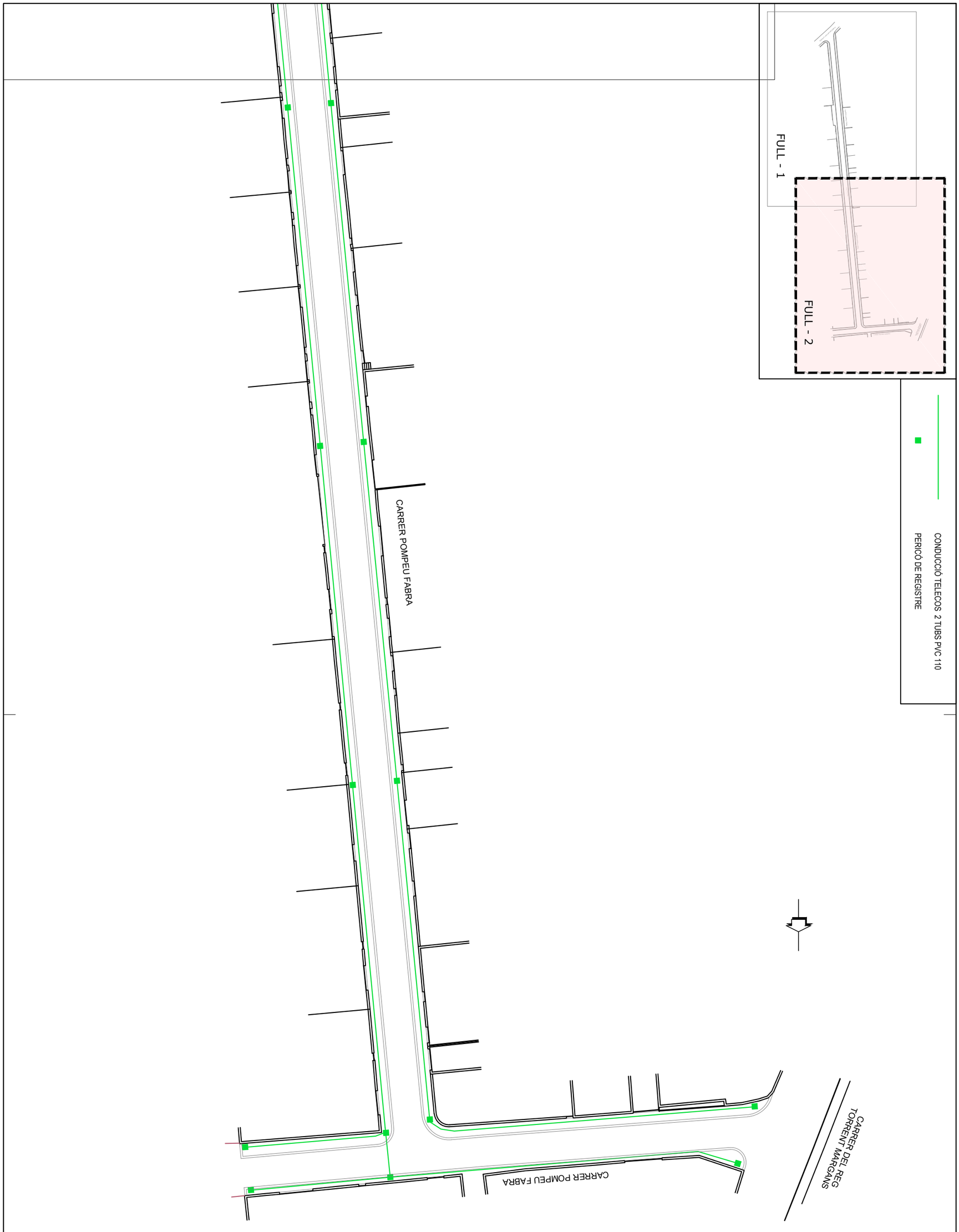
PLÀNOL: PLANTA TELECOMUNICACIONS

PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

Nº PLÀNOL: 14.2

PLÀNOL: PLANTA TELECOMUNICACIONS

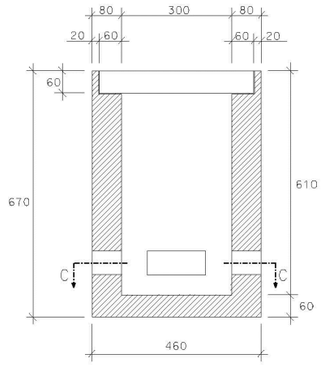
PROMOTOR: **EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ**

ESCALA: 1/500

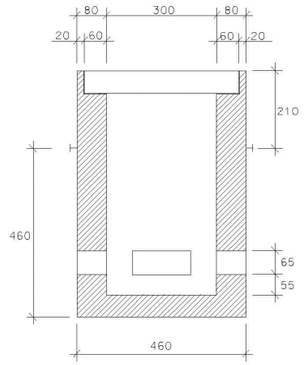
ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **MAIG 2021**

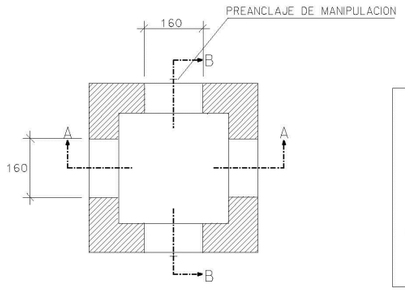
DETALL ARQUETA PREFABRICADA MF



SECCI*N A-A

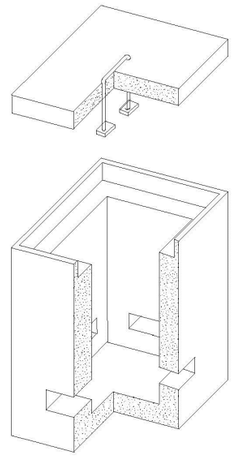


SECCI*N B-B



SECCI*N C-C

PESO (Kg.)		
1.660		
DIMENSIONES INTERIORES (mm.)		
LARGO	ANCHO	ALTO
1.090	900	1.008
DIMENSIONES EXTERIORES (mm.)		
LARGO	ANCHO	ALTO
1.410	1.220	1.227

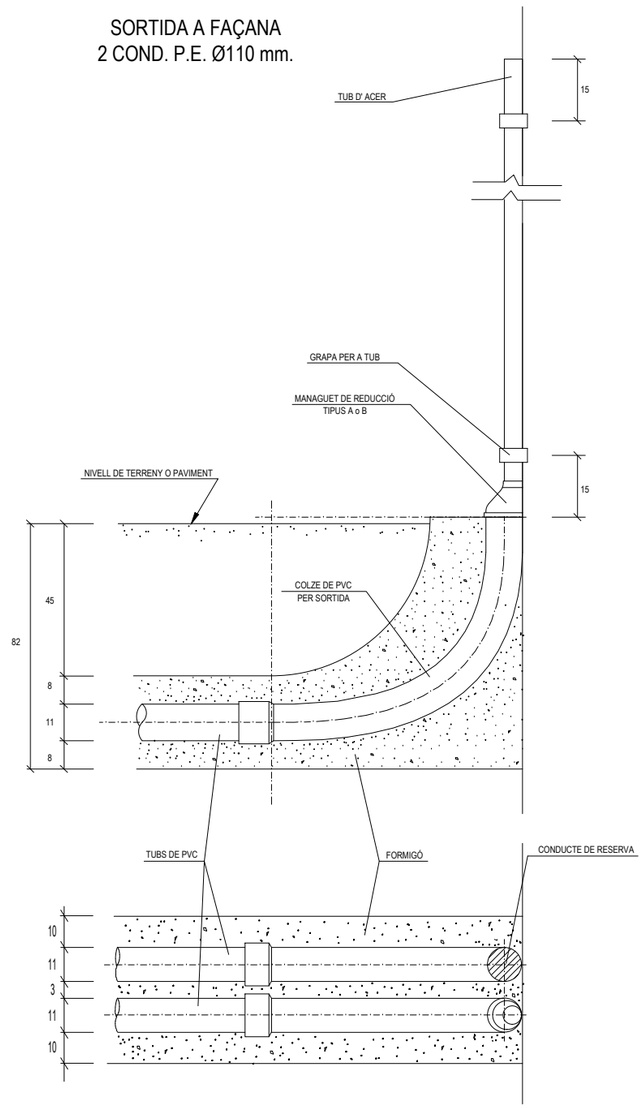


NOTA:

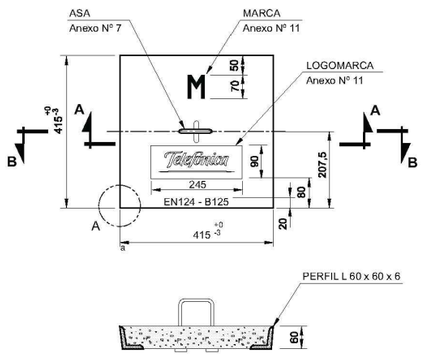
VENTANA PAREDES TRANSVERSALES VAN HUECAS

VENTANA PAREDES LONGITUDINALES VAN TAPADAS
CON PARED DE HORMIG*N ESPESOR 3cm. EN LA PARTE INTERIOR

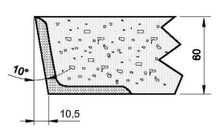
SORTIDA A FAÇANA
2 COND. P.E. Ø110 mm.



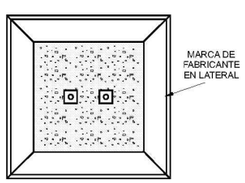
DETALL TAPA TIPUS M



SECCIÓN A-A

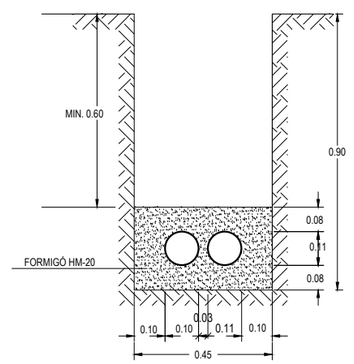


DETALLE A



VISTA INFERIOR DE LA TAPA

SECCIÓ CANALITZACIÓ TELECOMUNICACIONS
2 COND. PVC Ø110 mm.



PROMOTOR:
EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

ESCALA: 1/----

ENGINYER DE C C I P:
Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

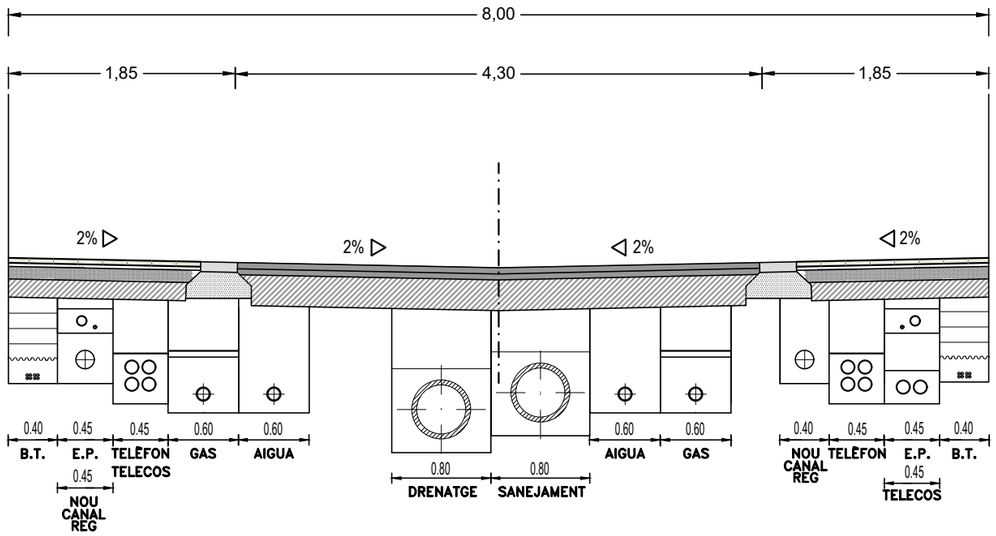
DATA: **MAIG 2021**

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

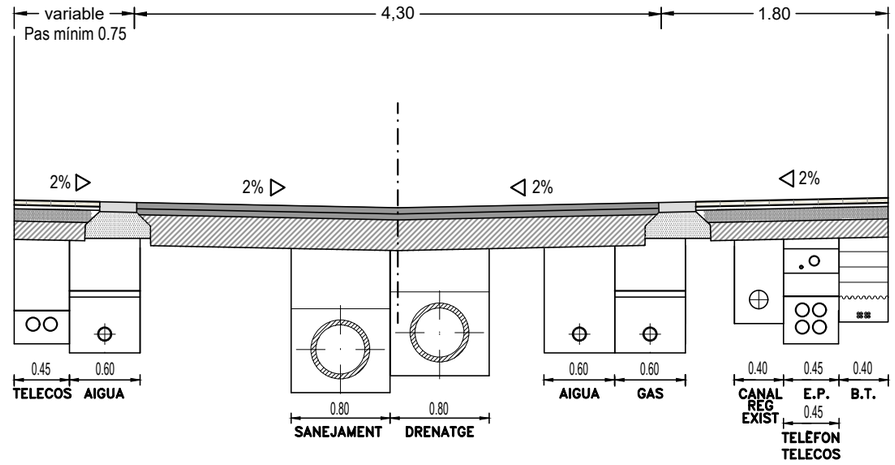
Nº PLÀNOL: 14.3

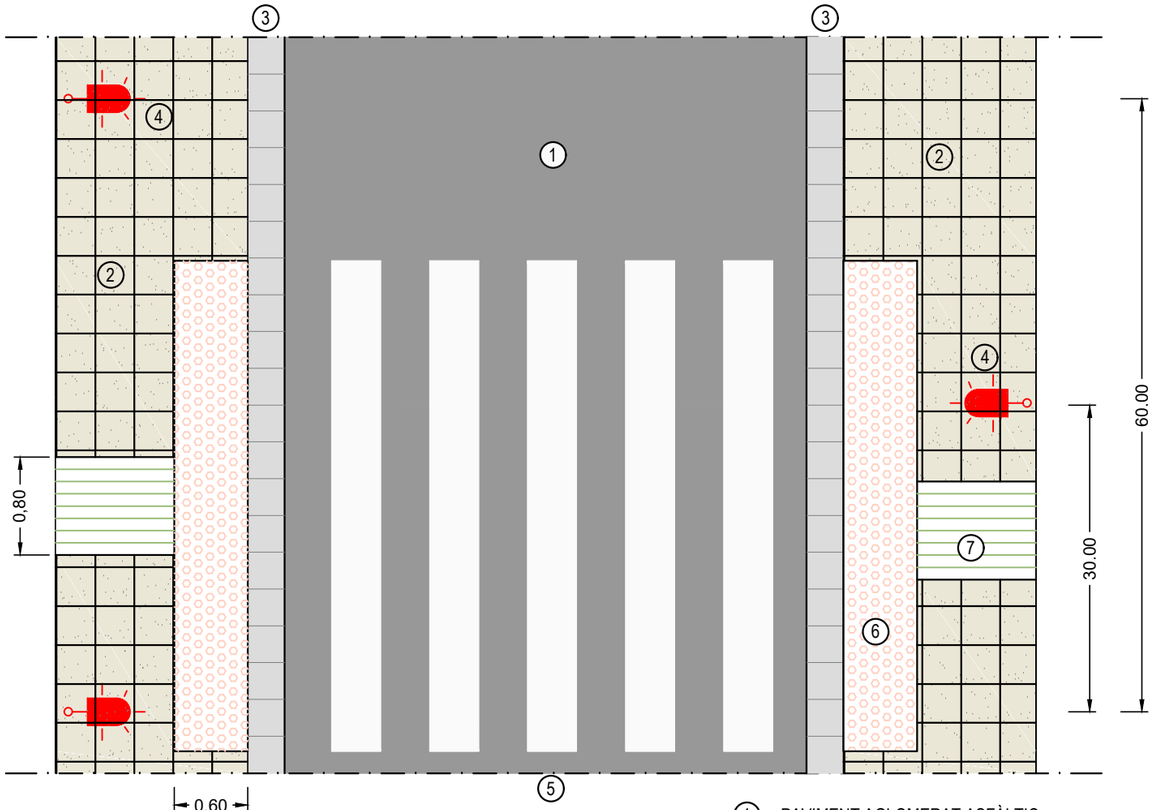
PLÀNOL: DETALLS TELECOMUNICACIONS

SECCIÓ TIPUS-1



SECCIÓ TIPUS-2



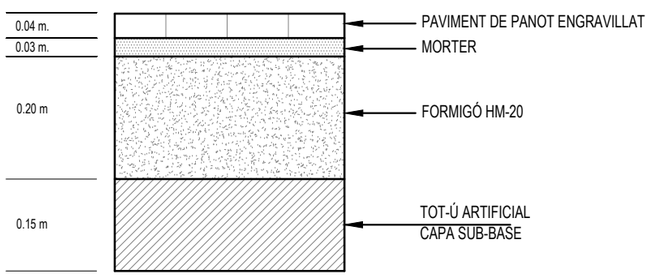


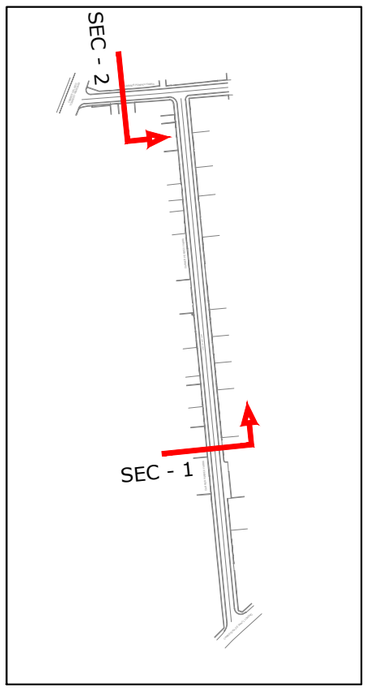
*ALTERNANÇA D'APARCAMENT MENSUAL

1. PAVIMENT AGLOMERAT ASFÀLTIC
2. PAVIMENT PANOT ENGRAVILLAT
3. RIGOLA DE FORMIGÓ 30x30x8 cm
4. LLUMINÀRIA
5. PAS CE VIANANTS
6. FRANJA DE PAVIMENT TÀCTIL DE BOTONS
7. FRANJA DE PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL

DETALL PAVIMENT ASFÀLTIC

DETALL PAVIMENT PANOT ENGRAVILLAT





PROMOTOR:
EXCM. AJUNTAMENT DE FLAÇÀ

ESCALA: 1/50

DATA: **MAIG 2021**

ENGINYER DE C C I P:
Martí Coromines Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ AMB REPOSICIÓ I MILLORA DELS SERVEIS DEL CARRER POMPEU FABRA. MUNICIPI DE FLAÇÀ

PLÀNOL: SECCIÓ TIPUS

Nº PLÀNOL: 15

III. PLEC DE CONDICIONS

III. PLEC DE CONDICIONS

INDEX

Article 1.- OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA....4

1.1.- Acompliment de les disposicions vigents....4

1.2.- Indemnitzacions a compte del contractista....4

1.3.- Despeses a compte del contractista....4

Article 2.- DOCUMENTS DEL PROJECTE....4

2.1.- Documents de què consta el projecte....4

2.2.- Documents aplicables al contracte....5

2.3.- Contradiccions, omissions o errades en els documents....5

Article 3.- TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES....5

3.1.- Comprovació del replanteig....5

3.2.- Programa de treballs....5

3.3.- Començament de les obres....5

Article 4.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES....6

4.1.- Replanteig de detall....6

4.2.- Instal·lació i equips de maquinària....6

4.3.- Materials....6

4.4.- Assaigs....6

4.5.- Aplecs....6

4.6.- Treballs nocturns....7

4.7.- Obres defectuoses....7

4.8.- Condicions climatològiques....7

4.9.- Abocadors....7

4.10.- Desviaments provisionals i camins d'obra....7

Article 5.- SENYALITZACIÓ I TRÀNSIT DURANT LES OBRES....8

Article 6.- UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN AQUEST PLEC....8

Article 7.- AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES....8

7.1.- Amidament....8

7.2.- Preu unitari....9

7.3.- Partides alçades....9

Article 8.- TERMINI DE GARANTIA. 9
Article 9.- CONSERVACIÓ DE L'OBRA. 9
9.1.- Definició. 10
9.2.- Conservació durant l'execució de les obres. 10
9.3.- Conservació durant el termini de garantia. 10
9.4.- Desenvolupament dels treballs. 10
Article 10.- DISPOSICIONS APLICABLES. 10
Article 11. -UNITATS D'OBRA CIVIL. 11
11.1 .- Materials bàsics 11
11.2.- Galvanitzats 11
11.3. Desbrossada del terreny 12
11.4.- Neteja i reposició de passeigs. 12
11.5.- Reposició de cunetes 13
11.6.- Demolicions 13
11.7.- Excavació de l'explanació i préstecs 14
11.8.- Excavació de rases, pous i fonaments 15
11.9.-Terraplens i reblerts de rases 15
11.10.-Replens amb sòls seleccionats de préstecs 16
11.11.- Escullera de pedra natural solta 16
11.12.- Tronetes i pous de registre 16
11.13.- Embornals i buneres 17
11.14.-Canonades de formigó 17
11.15.- canonades de PVC 19
11.16.-Drenatges subterranis 21
11.17. Subbase granular 23
11.18. Base Granular 23
11.19.-Reg d'imprimació. 23
11.20.-Reg d'adherència. 24
11.21- Mescles bituminoses en calent 24
11.22. Enllosats 24
11.23.- Vorades 26
11.24.- Armadures a emprar en formigó armat 26
11.25.-Formigons 27

11.26.-Bigues prefabricades de formigó armat o pretensat....27
11.27.-Obres de fàbrica de totxana....27
11.28. Estructures metàl·liques....28
11.29.- Pantalles drenants de blocs de formigó porós....31
11.30.- Encofrats i motlles....31
11.31.- Impermeabilització de paraments....31
11.32.-Suports elastomèrics....31
11.33.-Membrana impermeabilitzant de polietilé....32
11.34.- Impermeabilitzacions amb argiles....34
11.35.- Marques vials....34
11.36.- Senyals de circulació....35
11.37.- Barreres de seguretat....35
11.38.- Cuneta revestida....38
11.39.- Accessos i connexions amb vials existents....38
11.40.- Rigoles....38
11.41.-PAVIMENTACIÓ DE VORERES AMB RAJOLES DE MORTER COMPRIMIT....39
11.42.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....40
11.43.-UNITATS D'OBRA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE....43
11.43.-APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA VEGETAL....51
11.44.- SEMBRA DE GESPA....51
11.45.-HIDROSEMBRA....51
11.46.- PLANTACIÓ D'ARBRES....51
11.47.- PLANTACIÓ D'ARBUSTS....52
11.48.- SUBMINISTRAMENT D'ESPÈCIES VEGETALS....52
Article 13.- MATERIALS NO ESMENTATS EXPRESSAMENT EN AQUEST PLEC....52
Article 14. - CONTROL D' OBRA....52
Article 15.- PRECAUCIONS DURANT LES OBRES....53

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

ARTICLE 1.- OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA

1.1.- ACOMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

El Contractista complirà els requisits vigents, l'emmagatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al Codi de Circulació, Reglament electrotècnic de baixa tensió i d'altres disposicions vigents que siguin aplicables als treballs que directa o indirectament siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

1.2.- INDEMNITZACIONS A COMPTE DEL CONTRACTISTA

El Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista prendrà les mesures necessàries per evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per efecte de combustibles, olis, lligants, fums, etc. essent responsable dels danys o perjudicis causats a l'efecte.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i reposar al seu termini, les servituds afectades, essent de compte del Contractista els treballs necessaris a tal efecte.

1.3.- DESPESES A COMPTE DEL CONTRACTISTA

Sempre que no es digui explícitament el contrari en el Capítol II d'aquest Plec o en el Contracte, les següents despeses seran a càrrec del Contractista:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, eines etc.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua i energia elèctrica per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes i imports de connexió de servei, comptadors, etc.
- Despeses de protecció d'aplecs i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals, despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, llits i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de despulles, neteja general de l'obra i zones limítrofes afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució de les obres, a excepció dels corresponents a Expropiacions i Serveis Afectats.

ARTICLE 2.- DOCUMENTS DEL PROJECTE.

2.1.- DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE

Aquest projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i Annexos.
- Document núm. 2: Plànols.
- Document núm. 3: Plec de Condicions Facultatives.
- Document núm. 4: Pressupost.

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que queden incorporats al contracte i són d'obligat acompliment, menys les modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en el cas de licitació sota pressupost són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de Preus núm. 1, Quadre de preus núm. 2 i Pressupost total.

Si la licitació fos sota preus unitaris, es fixarien en el "Plec de Condicions Econòmiques Administratives" els documents que tindrien caràcter de contractuals.

La resta dels documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la memòria amb tots els seus annexes, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Aquests documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de l'Administració, no responsabilitzant-se però, de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar només un complement d'informació que el contractista haurà d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

2.2.- DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE.

Constitueixen la base del Contracte només els documents contractuals definits en l'apartat anterior, per això, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus base de personal, maquinària i materials, fixació de pedreres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de la explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades quedin reflectides en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte .

2.3.- CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN ELS DOCUMENTS.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars contingudes en el Capítol II d'aquest Plec de Condicions, preval el que està prescrit en les darreres. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el Capítol I d'aquest Plec.

El que s'esmenta en el Plec de Condicions s'haurà omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el contracte.

ARTICLE 3.- TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

3.1.- COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.

Una vegada adjudicades definitivament les obres, es procedirà a la comprovació del replanteig general fet prèviament a la licitació i es confeccionarà l'acta corresponent.

En l'esmentada Acta hi figurarà a més del que s'ha exposat en les disposicions esmentades, les contradiccions, omissions o errades compreses en els documents contractuals del Projecte.

El replanteig general inclourà, com a mínim, l'eix principal i els eixos de les obres de fàbrica, així com els punts de referència en planta o en alçat necessaris pel replanteig de detall. El Contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts de replanteig que es fixin en el terreny.

3.2.- PROGRAMA DE TREBALLS.

En el termini de 10 dies hàbils (10 dies) a partir de la comprovació del replanteig, l'Adjudicatari presentarà el Programa de Treballs de les obres, ajustant-se al que sobre el particular especifiqui el Director de l' obra.

Quan del Programa de Treballs es dedueixi la necessitat de modificar qualsevol condició contractual, l'esmentat Programa haurà d'ésser redactat contradictòriament per l'Adjudicatari i el Director de l'obra, acompanyant la corresponent proposta de modificació per la seva tramitació reglamentària.

El Contractista està obligat a complir els terminis parcials que la Direcció fixi a la vista del Programa de Treballs. En cas d'incompliment dels terminis, per causes imputables al Contractista, regirà el redactat de l'Article sisè del Decret 461/1971 de l'11 de març.

3.3.- COMENÇAMENT DE LES OBRES.

Una vegada aprovat el Programa de Treball pel Director de l'obra, donarà ordre d'iniciació de les obres. A partir d'aquesta data es contarà el termini d'execució establert en el contracte.

Quan se n'estigui mancat, les obres començaran als deu dies hàbils (10), comptats a partir de la data de la comprovació del replanteig.

ARTICLE 4.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES.

4.1.- REPLANTEIG DE DETALL.

El contractista realitzarà tots els replanteigs que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han d'ésser aprovats per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny tots els punts de treball que la Direcció consideri necessaris per l'exacte acabat en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per aquests treballs, aniran a càrrec del Contractista.

4.2.- INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA.

Les despeses corresponents a instal·lació i equips de maquinària, es consideren incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament llevat expressa indicació en contrari del Capítol II d'aquest Plec.

4.3.- MATERIALS.

Els materials hauran d'observar- se les següents prescripcions:

- Si les procedències dels materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament aquestes procedències, llevat de la expressa autorització del Director de l'obra.
- Encara que la procedència dels materials no estigui concretada en els documents contractuals, el Contractista haurà de tenir en compte, llevat motiu justificat, les recomanacions que al respecte assenyalin els documents informatius del Projecte i les observacions del Director de l'obra.

Si, pel no compliment de les prescripcions d'aquest Plec, es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs o pedreres, que figurin com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

En el cas de que el Contractista prefereixi extreure els materials de llocs diferents dels esmentats a l'Annex corresponent del Projecte, es requerirà que els materials que s'obtinguin siguin de la mateixa o superior qualitat que els procedents dels préstecs previstos i que expressament ho autoritzi la Direcció d'obra.

El Contractista obtindrà al seu càrrec l'autorització per a la utilització dels préstecs i seran al seu càrrec totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc. que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa d'utilitzar, aportant mostres i les dades necessàries tant pel que fa referència a la qualitat com a la quantitat. En cap cas podran ésser aplegats i utilitzats en obra materials la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel Director.

Si el Contractista hagués obtingut de terrenys que pertanyen a l'Administració, materials en quantitat superior a la requerida per a l'acompliment del seu contracte, l'Administració podrà possessionar-se dels excessos inclòs els subproductes sense cap mena d'abonament.

4.4.- ASSAIGS.

El tipus i número d'assaigs a realitzar serà el fixat en aquest Plec per a cada tipus de material i per a cada unitat d'obra. La Direcció podrà introduir nous assaigs o modificar el tipus i quantitat dels previstos.

Si la norma d'assaig no hi és especificada, aquest s'ajustarà a les normes que fixi la Direcció, dins d'alguna de les següents: Normes d'assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl; Normes UNE; Normes aprovades i recomanades per la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals o qualsevol altre norma d'Organismes tècnics competents, nacionals o estrangers.

4.5.- APLECS.

El Contractista no podrà aplegar materials en la plataforma de la carretera, si aquesta es troba oberta al trànsit, ni en les zones marginals que puguin afectar al trànsit o als desguassos. Serà a compte del Contractista la localització de zones d'aplec o emmagatzematge i les despeses originades per la seva utilització i la seva posterior neteja fins a deixar-les en el seu aspecte original.

Els materials s'aplegaran de manera que no pateixin detriment de la seva qualitat, cosa que haurà de ser comprovada en el moment de la seva utilització, essent rebutjats els que en aquest moment no acompleixin les prescripcions establertes.

4.6.- TREBALLS NOCTURNS

Els treballs nocturns hauran d'ésser autoritzats per la Direcció per a cada unitat d'obra, havent el Contractista d'instal·lar els equips d'il·luminació necessaris que han d'ésser aprovats per la Direcció i mantenir-los en perfecte estat de funcionament.

4.7.- OBRES DEFECTUOSES.

S'estarà al que disposen les clàusules 43 i 44 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

4.8.- CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres en tot moment es mantindran en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i d'altres desguassos es mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents ni danys per excessos d'humitat en l'explanació, havent de realitzar el Contractista al seu càrrec, les obres provisionals que s'estimin necessàries a aquest fi o modificant l'ordre dels treballs per evitar aquests danys. Si per incompliment del que s'ha prescrit es produeix inundació de les excavacions, no s'abonaran els esgotaments o neteges i excavacions suplementàries necessàries.

Si existeix el risc de gelades, es suspendran els treballs o es prendran les mesures necessàries de protecció.

4.9.- ABOCADORS.

Llevat manifestació expressa en contrari del Capítol II d'aquest Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a compte del Contractista.

Ni la major distància dels abocadors en relació amb la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou en els annexes a la Memòria, ni l'omissió en dita justificació, de l'operació de transport a abocador, seran motiu suficient per al·legar modificació del preu unitari que apareix en el quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la dita unitat inclou el transport a abocador.

Si en els amidaments i d'altres documents informatius del Projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació de l'explanació, fonaments o rases han de utilitzar-se per a terraplè, rebliments, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions d'aquest Plec, el Contractista haurà de transportar el material a abocador sense dret a cap abonament complementari en la corresponent unitat d'excavació.

4.10.- DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA.

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres amb el trànsit general i amb els accessos dels limítrofs, d'acord amb el que es defineix en el Projecte o les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les citades obres provisionals, acompliran totes les prescripcions d'aquest Plec, com si es tractés d'obres definitives .

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides a preu fet que amb aquesta finalitat hi figurin en el Pressupost. Si en el Pressupost no hi figura la partida alçada esmentada, les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de serveis es consideraran incloses als preus del Contracte, i en cap moment podran ésser objecte de reclamació.

Si aquests desviaments no foren estrictament necessaris per a la normal execució de les obres, a entendre de la Direcció, essent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, tal com accessos, rampes, ponts provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials a l'obra o per accessos i circulació del personal de l'Administració i visites d'obra. No obstant això, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, anirà a compte del Contractista.

ARTICLE 5.- SENYALITZACIÓ I TRÀNSIT DURANT LES OBRES.

La senyalització de les obres, accessos i zones limítrofs que el Contractista haurà d'instal·lar complirà el Codi de Circulació vigent, les Normes de Senyalització de carreteres i d'obres, especialment l'Ordre Ministerial de 14 de març de 1960, la normativa de seguretat i salut i les ordres que amb aquesta finalitat dicti la Direcció. Aquesta senyalització haurà de mantenir-se en perfectes condicions de conservació mentre duri la seva funció.

El ritme dels treballs haurà d'adaptar-se a les exigències del trànsit general, apreciats per la Direcció. La regulació i en el seu cas, desviament del trànsit general afectat per les obres es farà d'acord amb les instruccions que sobre el particular dicti la Direcció. El Contractista instal·larà tantes tanques, senyals, marques vials i balises reflexives i encara lluminoses, com consideri necessàries la Direcció. També instal·larà llums i lluminària si la Direcció ho considera adient.

Si fos necessari l'aturament alternatiu del trànsit, haurà d'obtenir prèviament l'autorització expressa de la Direcció, qui fixarà els dies i hores en que aquest atur podrà efectuar-se, aplicant-se els mitjans que donin al trànsit la major seguretat i fluïdesa compatibles amb els treballs de l'obra.

Els treballs de senyalització i regularització del trànsit durant les obres, vénen regulats per l'estudi de Seguretat i Salut i seran d'abonament amb càrrec al pressupost de l'esmentat estudi.

Els accidents o danys que es produeixin, imputables a les obres o a la seva senyalització, seran responsabilitat del Contractista, sense que la prèvia aprovació per l'Administració de la senyalització i les mesures preses, eximeixi al Contractista d'aquesta responsabilitat.

ARTICLE 6.- UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN AQUEST PLEC.

Es defineixen com unitats d'obra no incloses en el present Plec de Condicions, aquelles unitats que per la seva difícil determinació o per haver-se introduït modificacions en l'obra no hi són incloses explícitament en cap dels Capítols del present Plec.

Els materials seran de reconeguda qualitat; s'exigiran els oportuns assaigs sobre els mateixos i hauran d'ésser aprovats per la Direcció. Les unitats d'obra s'executaran d'acord amb allò sancionat pel costum com regles de bona construcció i amb les instruccions de la Direcció.

ARTICLE 7.- AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES.

7.1.- AMIDAMENT.

La manera de realitzar l'amidament i les unitats de mesura a utilitzar seran les definides en el present Capítol I, per a cada unitat d'obra, aplicant, quan no es prevegi unitat o es prevegin vàries, la que fixi el Capítol II o la que es dedueixi dels Quadres de Preus i, quan se n'estigui mancat, la que fixi la Direcció d'obra. Totes les mesures de longitud, superfície o volum, així com els pesos, es faran en el sistema mètric decimal, llevat prescripció en contra.

Quan la unitat de mesura aplicada faci necessari pesar materials directament, el Contractista haurà d'instal·lar o disposar de bàscula; la ubicació i tipus de la mateixa hauran d'ésser aprovats per la Direcció. L'esmentada Direcció contrastarà la bàscula tantes vegades com ho consideri oportú.

Els amidaments no es podran convertir de pes a volum o al revés (de volum a pes), llevat que s'autoritzi expressament en el present Plec. D'estar autoritzada la conversió, el factor de transformació es fixarà per la Direcció en vistes dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats en obra. No es tindran en compte a aquests efectes , els factors que s'esmenten en la Justificació de Preus o en els Amidaments del Projecte.

Els excessos que resultin al mesurar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament si aquests excessos són evitables; la Direcció fins i tot podrà exigir que es corregeixin les obres per a que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc., fixades als Plànols.

Encara que, a entendre de la Direcció, aquests excessos siguin inevitables, no seran d'abonament si els mateixos formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat ni tampoc si els esmentats excessos són inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si hi figura explícitament en "L'amidament i abonament " de la unitat corresponent que no seran d'abonament tal excessos.

Quan els excessos inevitables no hi siguin en alguns dels supòsits del paràgraf anterior, seran d'abonament al Contractista als preus unitaris aplicats a la resta de la unitat.

Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a l'obra projectada (és a dir, si els amidaments reals són inferiors als amidaments segons els plànols del Projecte o modificacions autoritzades), sigui per ordre de la Direcció o per errada d'execució, l'amidament per abonament serà l'amidament real de l'obra executada, fins i tot en el cas en que les prescripcions del present Plec fixin per a aquesta unitat que el seu amidament es deduirà dels Plànols del Projecte.

7.2.- PREU UNITARI.

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm.1 serà el que s'aplicarà als Amidaments per obtenir l'import d'execució de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que hi figuren en el Quadre de Preus núm.1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i encara que no hi figurin en la descomposició del Quadre de Preus núm.2 ni en la Justificació de Preus, els següents conceptes: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i ús de tots els materials utilitzats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, eines, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normal o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm.2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el Contractista no pot reclamar cap modificació dels preus en lletra del Quadre núm.1 per les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que hi figura en el Quadre de Preus núm.2. En l'encapçalament d'ambdós Quadres de Preus ja hi diu una advertència sobre això.

Encara que en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria, s'utilitzin hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i ma d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus d'operacions necessaris per completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diversos components o diversos preus auxiliars, etc.), aquests extrems no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari; car els extrems s'han fixat a l'únic objecte de justificar l'import del preu unitari i hi són en un document merament informatiu (veure Article 3 del present Plec).

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar de cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec no és exhaustiva, sinó merament enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar en la seva totalitat la unitat d'obra, formen part de la unitat i conseqüentment es consideraran inclosos en el corresponent preu unitari.

7.3.- PARTIDES ALÇADES.

Les partides que hi figurin com "d'abonament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, en els Quadres de Preus o en els pressupostos parcials o generals, s'abonaran íntegrament al Contractista una vegada executats els treballs.

Les partides alçades "a justificar" s'abonaran amb preus unitaris explicitats al Quadre de preus núm. 1, si és que n'hi figuren en el Pressupost.

ARTICLE 8.- TERMINI DE GARANTIA.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat d'ençà la data de Recepció, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

L'esmentat termini serà extensiu a totes les obres executades sota el mateix contracte.

ARTICLE 9.- CONSERVACIÓ DE L'OBRA.

9.1.- DEFINICIÓ.

Es defineix com conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabat, entreteniment i reparació, així com tants d'altres treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament. La dita conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

9.2.- CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

El Contractista queda obligat a conservar durant l'execució de les obres i fins a la seva recepció, totes les obres que integren el Projecte o modificacions autoritzades, així com les carreteres i servituds afectades, desviaments provisionals, senyalitzacions existents i senyalitzacions d'obra i elements auxiliars, mantenint-los en bones condicions de vialitat.

Els treballs de conservació durant l'execució de les obres no seran d'abonament, llevat que expressament es prescriví el contrari en el Capítol II del present Plec.

9.3.- CONSERVACIÓ DURANT EL TERMINI DE GARANTIA.

El Contractista queda obligat a la conservació de l'obra durant el termini de garantia i fins a la seva recepció definitiva, havent de realitzar tants treballs com siguin necessaris per mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

La conservació durant el termini de garantia i fins a la recepció definitiva de l'obra, s'abonarà al Contractista amb càrrec a la partida alçada que al respecte hi figuri en el Pressupost del Projecte. Si no hi figurés una partida alçada a l'efecte en el Pressupost, s'entendrà que els treballs de conservació no són d'abonament directe per al considerar prorratejat el seu import en els preus unitaris, però en cap cas el Contractista quedarà exonerat de l'obligació de dur a terme els esmentats treballs de conservació.

9.4.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.

Els treballs de conservació no obstaculitzaran l'ús públic o servei de l'obra, ni de les carreteres o servituds limítrofes, i, de no produir afectació, hauran d'ésser prèviament autoritzats per la Direcció d'obra i disposar de la deguda senyalització.

ARTICLE 10.- DISPOSICIONS APLICABLES.

A més de les disposicions esmentades explícitament en l'articulat del present Plec, seran d'aplicació les següents disposicions:

- Plec de Condicions Tècniques Administratives que s'estableixen per a la contractació d'aquestes obres.
- Instrucció per a la recepció de ciments RC-97, Reial Decret 776/97 aprovat per ordre ministerial de 30/05/97.
- Plec general de condicions per la recepció de guixos i escaioles en les obres de construcció, aprovat per Ordre de la Presidència del Govern de 31 de maig de 1985 (B.O.E. de 10/06/85).
- Instrucció de formigó estructural EHE per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat, aprovada per Ordre de 11 de desembre de 1998 (B.O.E. núm. 11, de 13 de gener de 1999).
- Instrucció relativa a les accions a considerar en el projecte de ponts de carreteres, aprovada per Ordre de 12 de febrer del 1998 (B.O.E. de 4 de març).
- Instrucció H.A. 61 per a estructures de formigó armat i instrucció E.M. 62 per a estructures d'acer, de l'Institut Eduard Torroja de la Construcció i del Ciment, en aquells punts no especificats en el present Plec o en les Instruccions Oficials.
- Normes UNE declarades d'acompliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol del 1967 i 11 de maig del 1971.
- Normes UNE esmentades en els documents contractuals i complementàriament la resta de les normes UNE, Normes NLT del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl José Luis Escario, Normes DIN, ASTM i demés normes vigents en altres països, sempre que s'esmentin en un document contractual.
- Nou Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 2413/1973, de 20 de setembre.
- Codi de la circulació vigent.
- Disposicions en vigor sobre "Seguridad y Salud".
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de Novembre.
- Reglament Electrotècnic d'Estacions Transformadores del 23.2.1949. Seran també vigents, i es tindran en compte especialment, totes les Normes vigents de les Companyies de Serveis Afectats (Aigua, Electricitat, Telèfons i Gas).
- Reglament de 29/10/1920 de Policia i conservació de Carreteres.

- "Document de Idoneïtat Tècnica número 26", per les canonades de P.V.C., del Institut Eduardo Torroja.
- Decret 2/1964 de 4 de Febrer, Decret 461/1971 d'11 de març i disposicions posteriors referides a la revisió de preus.
- Disposicions en vigor referides a les taxes de laboratori.
- Control de qualitat de l'edificació, segons Decret 375/88 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques d'1 de desembre.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U., Juliol de 1.976.
- Condicions preceptives a les obres d'abastament d'aigües, Decret 17.5.1.940.
- Plec General de Condicions per a la fabricació , transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPU (28 de juliol de 1.974).
- N.T.E. Normes Tecnològiques de l'edificació.
- Instrucció 8.1-IC Señalización vertical i Norma 8.2-IC sobre marques vials
- Normes M.V. i "Instruccions Enllumenat Urbà" 1.965 M.O.P.U. Ordenances Municipals.
- Decret 135/95 del Parlament de Catalunya, de 24 de març, sobre promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

Així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

ARTICLE 11. -UNITATS D'OBRA CIVIL.

11.1 .- MATERIALS BÀSICS

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les Obres, seran de primera qualitat i acompliran les especificacions, que s'exigeixen als materials del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (Juliol 1976) i de Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent, esmentades a l'article 1.16 del present Plec.

11.2.- GALVANITZATS

DEFINICIÓ

Es defineix com a galvanitzat l'operació de recobrir un metall amb una capa adherent de zinc que el protegeix de l'oxidació.

TIPUS DE GALVANITZAT

La galvanització d'un metall es pot obtenir per immersió de la peça metàl·lica en un bany de zinc fos (galvanitzat en calent) o per deposició electrolítica del zinc.

La classificació dels galvanitzats en calent es realitzarà d'acord amb la massa de zinc dipositada per unitat de superfície.

S'emprarà com a unitat el gram per centímetre quadrat (g/cm2) que correspon, aproximadament a un gruix de catorze (14) micres. A la designació del revestiment s'esmentarà de forma expressa "galvanitzat en calent" i tot seguit es donarà el número que indica la massa de zinc dipositada per unitat de superfície.

EXECUCIÓ DEL GALVANITZAT

El material base acomplirà les prescripcions de les normes UNE 36.080, 35.082 i 36.083.

Per a la galvanització en calent es faran servir lingots de zinc en brut de primera foneria, les quals característiques respondran amb allò indicat per tal fi a la Norma UNE 37.302. Per a la galvanització per deposició electrolítica es recomana l'emprament del lingot de "zinc especial" que correspondrà a les característiques que per a aquesta classe de material s'indiquen a la Norma UNE 37.392.

ASPECTE

L'aspecte de la superfície galvanitzada serà homogeni i no presentarà cap discontinuïtat a la capa de zinc.

En aquelles peces on la cristal·lització del recobriment sigui visible a cop d'ull es comprovarà que aquella presenta un aspecte regular en tota la superfície.

ADHERÈNCIA

No es produirà cap despreniment del recobriment en sotmetre la peça galvanitzada a l'assaig d'adherència indicat al MELC (Mètodes de ensayo del Laboratorio Central), 8.06 a "Mètodes d'assaig de galvanitzats".

MASSA DE ZINC PER UNITAT DE SUPERFÍCIE

Realitzada la determinació d'acord amb allò indicat al MELC 8.06a. la quantitat de zinc dipositada per unitat (ut.) de superfície serà, com a mínim, de sis grams per centímetre quadrat. (6 g/cm2).

CONTINUÏTAT DEL REVESTIMENT DE ZINC

Galvanitzat en calent: Realitzat l'assaig d'acord amb allò indicat al MELC 8.06a. el recobriment apareixerà continu i el metall base no es posarà al descobert en cap punt després d'haver estat sotmesa la peça a cinc (5) immersions.

GRUIX I DENSITAT DEL REVESTIMENT

Galvanitzat per projecció i deposició electrolítica: Realitzat l'assaig d'acord amb allò indicat al MELC 8.06a. el gruix del recobriment serà de vuitanta-cinc (85) micres.

La densitat del metall dipositat no serà inferior a sis quilograms amb quatre-cents grams per decímetre cúbic (6,4 kg/dm3.).

MESURAMENT I ABONAMENT

El galvanitzat no tindrà abonament independent, ja que es considera inclòs al preu del metall corresponent.

11.3. DESBROSSADA DEL TERRENY

DEFINICIÓ I EXECUCIÓ

Es defineix com l'operació d'extreure i enretirar de les zones designades tots els arbres, calcinals, plantes, matolls, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre tipus de material indesitjable a judici del Director de les obres. La seva execució consisteix en la remoció i retirada dels materials objecte de l'esbrossada.

La seva execució acomplirà en tot moment allò especificat en l'article 300 "Desbroce del terreno" del P.G.3.

MESURAMENT I ABONAMENT

L'esbrossada del terreny es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

11.4.- NETEJA I REPOSICIÓ DE PASSEIGS

DEFINICIÓ I EXECUCIÓ

Es defineix com l'operació d'extreure i enretirar dels passeigs calcinals, plantes, matolls, fustes caigudes, runes i escombraries i la reposició amb material seleccionat fins enrasar amb la de la carretera. La seva execució consisteix en la remoció i retirada dels materials a l'abocador, i la reposició amb material seleccionat.

MESURAMENT I ABONAMENT

La neteja de passejos es mesurarà i abonarà per metres lineals (m.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

11.5.- REPOSICIÓ DE CUNETES

DEFINICIÓ I EXECUCIÓ

Es defineix com l'operació recuperar el perfil de la cuneta. La seva execució consisteix l'excavació necessària, anivellament i reperfilat i retirada dels materials sobrers.

MESURAMENT I ABONAMENT

La reposició de cunetes es mesurarà i abonarà per metres lineals (m.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

11.6.- DEMOLICIONS

DEFINICIÓ

Es defineix com demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus núm.1.

El preu corresponent inclou, la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

REPOSICIÓ DE LES OBRES ENDERROCADES

S'entén per reposicions, les reconstruccions d'aquelles fàbriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres, i s'han de realitzar de tal forma que, les esmentades fàbriques han de quedar en les mateixes condicions que abans de començar les obres.

Les característiques d'aquestes seran les mateixes que les dels enderrocaments, amb el mateix grau de qualitat i textura.

La demolició s'abonarà als preus corresponents del Quadre de Preus núm.1. Les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de Preus núm.1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

11.7.- EXCAVACIÓ DE L'EXPLANACIÓ I PRÉSTECS

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els Plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar la col·locació de la subbase granular, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no acompleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades, i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions del Director de les obres, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

Als preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevulla distància. Si a criteri del Director de les Obres, els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no sent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport. El Director de les Obres podrà autoritzar l'abocat de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar la cota de la carretera projectada.

MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3.) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables els despreniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal i com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè, o replè, el que correspon a aquestes obres, un cop executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Advertència sobre els preus de les excavacions

A més del que s'especifica als articles anteriors, i a d'altres on es detalla la forma d'execució de les excavacions, haurà de tenir-se en compte el següent:

El Contractista, en executar les excavacions, s'atindrà sempre als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas que l'excavació a executar no fos suficientment definida, sol·licitarà l'aclaració necessària abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els despreniments ni els augments de seccions no previstos al Projecte o fixats pel Director Facultatiu.

Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de tots els plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, fins i tot resultants dels despreniments, s'hauran de reomplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi per això, cap quantitat addicional.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atendrà al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri als Pressupostos Parcials del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris com són:

Instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevulla classe de maquinària amb totes llurs despeses i amortitzacions, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

11.8.- EXCAVACIÓ DE RASES, POUS I FONAMENTS

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per a obrir les rases i pous necessaris per a fonaments, drenatges o per col·locació de col·lectors i altres serveis.

Les excavacions s'executaran d'acord amb les especificacions del P.G.3, i els plànols del Projecte amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevulla causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris, per a esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn també les entibacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevulla distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre excavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre excavats no seran objecte d'abonament. A tal efecte es consideraran sobreamples d'excavació els superiors a cinquanta centímetres (50 cm.), o els produïts per talussos d'excavació més atalusats que l'u horitzontal per quatre vertical (1H/4V).

L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3) excavats d'acord amb la medició teòrica dels plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; indemnitzacions a qui calgui, i arranjament de les àrees afectades, incloent el replè que sigui necessari.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, amb independència de que aquests s'hagin contemplat o no al Projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o amb qualsevol altre servei, que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquest conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 12.330). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur replè, s'obtindran els materials necessaris de préstecs, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs.

11.9.-TERRAPLENS I REBLERTS DE RASES

Consisteix en l'estesa i compactació de materials, procedents d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens acompliran les especificacions del P.G.3.

L'equip necessari per a efectuar la seva compactació serà aprovat per l'encarregat Facultatiu, en funció de les característiques del material a compactar segons el tipus d'obra, i del gruix de les tongades.

El ciment del replè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de refí i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada, seran de característiques uniformes, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats per a tal fi.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides, i per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m3.) realment executat i compactat al seu perfil definitiu, mesurat per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a utilitzar serà en algun cas, provenint de l'excavació de l'obra; en aquest cas el preu de replè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Els terraplens, considerats al P.G.3. com a replens localitzats (art.332) o pedraplens (art.331), s'executaran d'acord amb el P.G.3. però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

11.10.-REPLENS AMB SÒLS SELECCIONATS DE PRÉSTECS

Quan sigui necessari obtenir els materials de préstecs, el preu del terraplè o del replè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevulla distància, estesa, humectació, compactació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè o replè de rases.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

11.11.- ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOLTA

DEFINICIÓ I EXECUCIÓ

Aquesta unitat consisteix en l'extensió per abocament d'un conjunt de pedres relativament grans procedent d'excavació en roca sobre un talús preparat, format per una capa compacte ben graduada i amb un mínim de forats. Complirà l'article 658 del "Pliego de Prescripciones Generales para Obras de Carreteras y Puentes."

MESURAMENT I ABONAMENT:

L'escullera de pedra solta s'abonarà per metres cúbics (m3) realment col·locats a l'obra, mesurats sobre plànol d'obra executada.

11.12.- TRONETES I POUS DE REGISTRE

DEFINICIÓ

Es defineixen com a tronetes i pous de registre, les obres petites, que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal, o les conduccions de serveis. Seran de formigó, construïts "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica.

MATERIALS

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus HM-20 en cas no armar-se o formigons tipus HA-25 en cas d'armar-se, llevat indicació en contra als Plànols.

EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'excavació i posterior replè de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article del present Plec. Un cop efectuada l'excavació, es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades, amb la

situació i dimensions definides als plànols, tenint cura especialment, en l'acompliment de les cotes definides als Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450.

Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

MESURAMENT I ABONAMENT

Les tronetes i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (Ut.) realment executades, en la ben entesa que els pous de registre s'abonaran mitjançant l'únic preu definit d'unitat de pou de registre. No podrà ser objecte d'abonament independent l'execució d'alguns pous d'alçades superiors a les normals, ja que el preu s'ha deduït de l'alçada mitja de pous.

11.13.- EMBORNALS I BUNERES

DEFINICIÓ

Es defineix com embornal la boca o forat, el pla d'entrada del qual és sensiblement vertical, per on es recull l'aigua de pluja de les calçades, dels taulers de les obres de fàbrica o, en general de qualsevol construcció.

Es defineix com a bunera la boca de desguàs, el pla d'entrada de la qual és sensiblement horitzontal, generalment.

Els embornals seran sifònics si son per una xarxa de drenatge unitari i no sifònics si son per xarxa separativa.

MESURAMENT I ABONAMENT

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (Ut.) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa la troneta, o pou de caiguda d'aigües, la reixeta i tapa, així com l'excavació i replè, llevat prescripció en contra.

També estarà inclosa al preu la conducció per comunicar l'embornal amb el pou de registre més pròxim.

11.14.-CANONADES DE FORMIGÓ

DEFINICIÓ

Es defineixen com canonades de formigó les formades amb tubs prefabricats de formigó en massa o armat. S'utilitzen per a la conducció d'aigües sense pressió o per a allotjar cables o conduccions de diferents serveis.

S'exclouen en aquesta unitat els tubs porosos o anàlegs per a captació d'aigües subterrànies. També s'exclouen els utilitzats a les canonades a pressió.

MATERIALS

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, acompliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les Normes d'Aplicació (art. 1.16)

La fabricació dels tubs es durà a terme en un lloc tancat, on romandran aproximadament, tres (3) dies; estaran protegits del sol i de corrents d'aire i es mantindran suficientment humits, si és que no està prevista cap més classe de curat.

La temperatura ambient no ha de baixar dels cinc graus centígrads (5 ºC) durant el període del curat.

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, verticals a l'eix del tub. Les esmentades arestes s'arrodoniran en un radi de cinc mil·límetres (0'005 m.) Un cop s'hagi pres el formigó, no es procedirà al seu allisat amb abeurada de ciment.

Els tubs es subministraran amb les dimensions prescrites. La paret interior no es desviarà de la recta en més d'un cinc per mil (0'50 %) de la longitud útil. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Els tubs dessecats a l'aire i en posició vertical emetran un soroll clar al colpejar-los amb un martell petit.

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per a acceptar una pressió de treball màxima de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0'5 Kg/cm2.).

Els conductes hauran de ser sotmesos a la prova de pressió interior i estanqueïtat, segons els mètodes que es fixen a les Normes per a canonades de formigó de l' I.E.T.C.C.

Els tubs es consideren impermeables si als quinze minuts (15 min.) d'aplicar una pressió mitja d'atmosferes, l'absorbiment d'aigua de la paret del tub no passa del valor indicat a la taula adjunta, encara que apareguin a la superfície del mateix taques d'humitat o gotes aïllades. Regirà el valor mig d'un assaig, que es pugui ultrapassar lleugerament per algun que altre tub fins a un vint per cent (20 %). En sotmetre a prova de trencament cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de la càrrega de compressió en kg/m. de longitud útil, indicats a la taula.

A la taula següent queden reflectits els límits i toleràncies admissibles per a diferents diàmetres, obtinguts als assaigs realitzats segons la Norma DIN 4.302.

Diàmetre (mm)	Tolerància de longitud (%)	Gruix mínim (mm)	Tolerància de diàmetre (%)	Absorbiment (cm2/m)	Càrrega de trencament (Kg/m)
100	+1	22	+2	100	2.400
125	+1	23	+2	105	2.500
150	+1	24	+2	110	2.600
200	+1	25	+3	120	2.700
300	+1	26	+4	160	3.000
400	+1	36	+4	210	3.000
500	+1	42	+5	270	3.000
600	+1	50	+6	300	3.800
800	+1	56	+7	360	4.300
1.000	+1	90	+8	440	4.900

A pressió interior, la canonada muntada haurà de resistir una pressió màxima de prova de set-cents grams per centímetre quadrat (0'7 Kg/cm2.), durant trenta minuts (30'), sense que el manòmetre experimenti un descens superior a cent grams per centímetre quadrat (0'1 Kg/cm2.).

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat.

La Direcció fixarà la classe i el nombre dels assaigs precisos per a la recepció dels tubs.

EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- Subministrament del tub.
- Preparació de l'assentament.
- Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncament amb d'altres elements o canonades.

Quan ho fixi el Projecte o ho ordeni la Direcció, la canonada, un cop executada, es revestirà amb formigó tipus HM-15, o el que determini el Director de les Obres a fi que pugui suportar càrregues o sobrecàrregues importants.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació etc.) i en l'execució d'un llit de sorra o material anàleg, per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclosa en aquesta operació d'assentament.

Un cop preparat l'esmentat assentament, o executada la solera de formigó, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent, tenint cura de la seva perfecta alineació i pendent.

Els tubs es revisaran minuciosament, rebutjant els que presentin defectes. La col·locació s'efectuarà amb els mitjans adequats, per tal d'evitar damnatges als tubs per cops, deguts a una subjecció dolenta, etc.

La construcció de les juntes s'ajustarà al que figura als plànols o Prescripcions Tècniques Particulars o, en cas de que no hi siguin, a les Instruccions de la Direcció. En tot cas, seran completament estanques. Es rebran amb morter de ciment, MH-450, podent-se segellar amb betum asfàltic. Sempre que sigui possible, les juntes es rebran i segellaran interiorment.

Si està previst el recobriment amb formigó, es procurarà l'immobilitzat dels tubs durant aquesta operació. El formigó no contindrà àrids superiors a tres centímetres (0'03 m.).

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanqueïtat de qualsevol secció o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanqueïtat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, les seccions defectuoses.

El cost de les proves serà a compte del Contractista, amb càrrec a les despeses d'assaig.

MESURAMENT I ABONAMENT

L'amidament i abonament es farà per metres lineals realment executats

11.15.- CANONADES DE PVC

DEFINICIÓ

Es defineixen com a canonades de PVC les formades per tubs prefabricats de Polivinil de Clorur (PVC). S'utilitzen per a la conducció d'aigües sense pressió o per a allotjar cables o conduccions de diferents serveis.

S'exclouen en aquesta unitat els tubs porosos o anàlegs per a captació d'aigües subterrànies. També s'exclouen els utilitzats a les canonades a pressió.

MATERIALS

La canonada haurà d'estar d'acord amb les premisses del projecte de norma europea CEN-TC155 WI-009 i complir les normes UNE 53.332 i UNE 53.114.

Característiques Físiques i Mecàniques:

- Densitat a 23º C > 950 kg/m3
- Comportament a la calor realitzat segons la Norma UNE-53.112 a 150º < 5%
- Resistència a la tracció > 20 MPa

- Resistència a la pressió interna a 20º C: ha de resistir com a mínim 1 hora a MPa
- Resistència química a fluïds segons Norma UNE-53.389
- Resistència al xoc segons el mètode descrit al projecte de norma Europea
- CEN TC/155 WI 009.

EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- Subministrament del tub.
- Preparació de l'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs, incloent peces especials i entroncament amb d'altres elements o canonades.

Quan ho fixi el Projecte o ho ordeni la Direcció, la canonada, un cop executada, es revestirà amb formigó tipus HM-15, o el que determini el Director de les Obres a fi que pugui suportar càrregues o sobrecàrregues importants.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació etc.) i en l'execució d'un llit de sorra o material anàleg, per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclosa en aquesta operació d'assentament.

Un cop preparat l'esmentat assentament, o executada la solera de formigó, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent, tenint cura de la seva perfecta alineació i pendent.

Els tubs es revisaran minuciosament, rebutjant els que presentin defectes. La col·locació s'efectuarà amb els mitjans adequats, per tal d'evitar damnatges als tubs per cops, deguts a una subjecció dolenta, etc.

Les unions entre tubs es realitzaran amb embocadures termoconformades a les que s'hi allotjarà una junta elàstica. La estanquitat d'aquesta unió ha de complir amb els exigències de la norma UNE-53.332.

Si està previst el recobriment amb formigó, es procurarà l'immobilitzat dels tubs durant aquesta operació. El formigó no contindrà àrids superiors a tres centímetres (0'03 m.).

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanqueïtat de qualsevol secció o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanqueïtat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, les seccions defectuoses.

El cost de les proves serà a compte del Contractista, amb càrrec a les despeses d'assaig.

L'ample del fons de la rasa fins el nivell de coronació ha de ser el menor compatible amb una bona compactació del replè. Com a mínim serà igual al diàmetre exterior del tub més cinquanta centímetres.

La canonada s'ha de recolzar sobre un llit anivellat, amb un gruix mínim de 10 cm., format per material de mida màxima no superior a vint mil·límetres i compactat fins a assolir una densitat Proctor normal del 95%.

Un cop col·locada la canonada, es procedeix al replè simultani a ambdós costats del tub amb el mateix material que emprat al llit que s'anirà compactant per capes de 15 cm. fins arribar a la coronació del tub. El grau de compactació serà el mateix que el del llit. Es vigilarà especialment que no quedin espais sense omplir sota el tub.

Posteriorment es procedirà al replè de la rasa fins a una alçada de 30 cm. per sobre de la coronació del tub amb el mateix material emprat en les fases anteriors i compactant als laterals del tub deixant sense compactar la zona central.

A partir d'aquest nivell es prosseguirà reomplint per capes successives compactades d'alçada no superior a vint centímetres amb el material que es fixi en funció de l'obra situada per sobre la canonada.

MESURAMENT I ABONAMENT

Les canonades de PVC es mesuraran pels metres (ml.) de longitud de llur generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a tronetes, registres, etc. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant inclou el subministrament dels tubs, l'execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades.

El material d'assentament o solera de formigó, fins als ronyons, queda inclòs al preu unitari. Quan el preu unitari així ho indiqui el recobriment sencer dels tubs de formigó, d'executar-se, no és d'abonament independent.

Els pous de recollida d'aigües o les aletes de desguàs de les obres de fàbrica realitzades amb canonades de PVC s'abonaran a part, segons allò indicat al Quadre de Preus núm. 1.

11.16.-DRENATGES SUBTERRANIS

DEFINICIÓ

Es defineixen com drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca a llur fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtre adequadament compactat, i que estan aïllades, normalment, de les aigües superficials, per una capa impermeable o relativament impermeable, que ocupi i tanqui la seva part superior.

En cas de no haver de posar la canonada, la part inferior de la rasa queda completament replena de material filtre, constituint el que s'anomena drenatge cec. En aquests drenatges, el material que ocupa el centre del filtre és pedra grossa.

Llur execució inclou les operacions següents:

- Excavació de la rasa
- Execució del llit d'assentament.
- Col·locació d'una capa de propilè termolligat.
- Col·locació potestativa de la canonada.
- Replè de la rasa de drenatge.

MATERIAL

Aquesta unitat està formada per material granular i capa anticontaminant de propilè termolligat.

El material granular serà grava neta 0/30, amb un equivalent de sorra major o igual a 50, amb no més d'un 10 % de material inferior a 2 mm.

El propilè termolligat tindrà un pes de 160 gr/m2. o superior.

CONDICIONS GENERALS

Els tubs a utilitzar als drenatges subterranis seran de formigó, fibrociment, ceràmica, plàstic o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

Si es tracta de tubs de formigó, el material utilitzat a llur fabricació haurà d'acomplir les condicions adients per els formigons. En cas de que s'empri formigó porós, haurà de prescindir-se del percentatge d'àrid fi necessari per a assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com tal la de cinquanta litres per minut i per decímetre quadrats (50 l/min./dm2.) de superfície sota una càrrega hidrostàtica d'un quilogram per centímetre quadrat (1 Kg/cm2).

La Direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors, i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

RESISTÈNCIA

La Direcció podrà exigir les proves de resistència que consideri necessàries. Si el tub és de secció circular, s'aplicarà l'assaig dels tres (3) punts de càrrega.

Les càrregues de trenc mínimes, obtingudes a l'esmentat assaig, seran les següents:

Diàmetre del tub (mm)	Càrrega de trencament (Kg/m)
< 35	1.000
35 < d < 70	1.400
> 70	2.000

FORMA I DIMENSIONS

La forma i dimensions dels tubs a utilitzar als drenatges subterranis, així com les corresponents juntes, seran les assenyalades als Plànols o, en tot cas, les que assenyali la Direcció.

Els tubs estaran ben calibrats i llurs generatrius seran rectes o tindran la curvatura que els correspongui als colzes o peces especials. La fletxa màxima mesurada pel cantell còncau de la canonada serà d'un centímetre per metre (1 cm/m.).

El diàmetre interior serà el fixat als Plànols, amb tolerància màxima del cinc per cent (5%).

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes, que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi minvament de la qualitat dels tubs ni de llur capacitat de desguàs.

EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'excavació de la rasa i posterior replè acompliran el que es prescriu a l'article 2.321.

COL·LOCACIÓ DE LA CAPA ANTICONTAMINANT

Un cop oberta la rasa, i comprovada l'adequació del llit d'assentament, es procedirà a la col·locació de la capa anticontaminant, de manera que cobreixi el fons i els laterals de l'excavació, i quedi disponible el material corresponent per tal d'encerclar completament el material granular un cop col·locat.

EXECUCIÓ DEL LLIT D'ASSENTAMENT

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament haurà de ser també impermeable. Si el fons de la rasa fos permeable, el llit d'assentament podrà ser així mateix, permeable. En tot cas, el llit d'assentament es compactarà fins a aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa. El pendent serà regular i suficient.

COL·LOCACIÓ DE LA CANONADA

La col·locació de la canonada no haurà d'iniciar-se sense la prèvia autorització de la Direcció de l'Obra.

Un cop obtinguda aquesta autorització, els tubs s'estendran en sentit ascendent, amb els pendents i alineacions assenyalats als Plànols.

El tractament de les juntes i unions de la canonada, s'executarà d'acord amb els Plànols, Prescripcions Tècniques Particulars i amb les Instruccions de la Direcció.

COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL GRANULAT

Es prosseguirà amb el replè amb material granular, fins a l'alçada indicada als Plànols, col·locant aquest material en tongades que es compactaran amb elements adients. Finalment es col·locarà la capa anticontaminant, acabant d'encerclar el material granular, i s'impermeabilitzarà a les aigües superficials.

MESURAMENT I ABONAMENT

Els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml.) realment executats, mesurats segons l'eix del tub o del drenatge.

A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa l'excavació en rasa, preparació de l'assentament, capa anticontaminant, canonada, material granular, replè, compactació, així com qualsevol altre operació necessària per a deixar acabada la unitat.

11.17. SUBBASE GRANULAR

CONDICIONS GENERALS

S'acomplirà en tot moment les especificacions del PG3 (article 500).

Els materials a utilitzar a les subbases granulars seran àrids o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes.

La corba granulomètrica del material estarà compresa entre els límits fixats pel fus S2 de l'article 500 del P.G.3.

Abans de col·locar la subbase granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refí i compactació de l'esplanada, i s'executaran els assaigs necessaris.

Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

El gruix de la tongada estarà comprés entre 10 i 15 centímetres, llevat que el Director de les Obres ho autoritzi expressament un gruix major, vist l'equip de compactació el resultat en un tram de prova.

MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment executats i compactats, mesurats sobre els plànols del Projecte.

El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

11.18. BASE GRANULAR

S'acompliran, en tot moment, les especificacions del P.G.3 (article 501).

Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refí i compactació de la capa de subbase, i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de subbase seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals.

La corba granulomètrica del material que s'usi estarà compresa dins els límits fixats pel fus Z2 de l'esmentat article.

En el cas d'emprar base d'origen granítica es comprovarà el grau de friabilitat del àrid, mitjançant assaig CBR o similar i en tot moment l'índex CBR serà > 80.

La densitat a exigir a una capa de base granular compactada serà el cent per cent (100%) de la densitat màxima obtinguda a l'assaig pròctor modificat.

El gruix de la tongada estarà comprès entre el 10 i 15 centímetres, llevat que el Director de les Obres autoritzi expressament un gruix major vist l'equip de compactació i el resultat en un tram de prova.

MESURAMENT I ABONAMENT

L'amidament i abonament es farà per metres cúbics (m3) excavats, amidats en els perfils del terreny.

11.19.-REG D'IMPRIMACIÓ

Sobre la capa de base granular, un cop compactada i refinada, s'aplicarà un reg d'imprimació, amb una dotació d'un quilogram i mig per metre quadrat (1,5 Kg/m2.) d'emulsió asfàltica tipus ECR- 0 i, si convé a judici de l'Enginyer Director, àrid 0-5 amb una dotació de 3 l./m2., dosificacions que es poden modificar vistos els resultats a obra, per l'Enginyer Director.

L'amidament i abonament es farà per metres quadrats (m2). L'àrid no serà objecte d'abonament per separat, entenent-se inclòs en el preu unitari.

11.20.-REG D'ADHERÈNCIA.

Entre dues capes bituminoses s'executarà un reg d'adherència amb emulsió asfàltica tipus ECR-1 i una dotació de cinc-cents grams per metre quadrat (0,5 Kg/m2.), dotació que podria ser modificada per l'Enginyer Director quan les circumstàncies de l'obra ho aconsellin i es justifiqui degudament a la vista de proves i assaigs realitzats.

La capa bituminosa superior s'executarà després de que, el lligant hagi trencat pràcticament, però abans de que el reg d'adherència hagi perdut la seva efectivitat com element d'unió. En aquest cas s'executarà un altre reg d'adherència que no serà d'abonament fora si l'Enginyer Director estima que les causes que l'hauran fet necessari no són imputables al Contractista.

El lligant bituminós per metres quadrats (m2.) realment executats. El preu unitari inclou, a més del lligant, l'execució de la present unitat d'obra.

11.21- MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

Els tipus de mescla a emprar en l'execució de les obres definides al present Projecte són S-12 per la capa de rodadura, i G-20 per a les intermitja, base i regularització, segons la taula 542-1 del P.G.-3/75,

El lligant bituminós a emprar serà betum asfàltic de penetració 60/70.

Per a la capa de rodadura el valor mínim del coeficient de poliment accelerat serà de quaranta centèsimes (0,40). El filler serà d'aportació o procedent dels àrids segons determini l'Enginyer Director.

La relació ponderal mínima filler/betum serà d'un 1,2 per a la capa de rodadura i d'un 1,1 per a la intermitja.

La fórmula de treball s'obtindrà segons l'Article 542.5.1. del P.G.-3/75 (mètode Marshall).

MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesuraran i abonaran per tones (Tn.) calculades a partir dels metres quadrats (m2) de paviment executat, i amb el gruix definit als plànols del Projecte i la densitat real obtinguda als assaigs. En els preus unitaris s'inclou lligant, àrids, filler i eventual addicions, així com fabricació, transport, estesa i compactació de la mescla

11.22. ENLLOSATS

DEFINICIÓ

Es defineixen com enllosats els paviments executats amb lloses, bé siguin artificials o de pedra natural.

MATERIALS

Lloses:

Les lloses es defineixen com aquelles pedres treballades en forma de paralelepípeda, de base rectangular, per la seva utilització com a paviments.

Hauran de complir les següents condicions:

Ser homogenis, de gra fi i uniforme, de textura compacta.

No han de tenir esquerdes, pels, coqueres, nòduls, zones meteoritzades i restes orgàniques. En resultarà un so clar en colpejar-los amb un martell.

Tenir adherència amb els morters.

La forma i dimensions de les lloses seran les assenyalades en els Plànols. La cara superior serà plana, i les vores no estaran trencades ni desgastades; tindran unes mides de (45 a 60 cm) de llarg, i de nou a onze centímetre (40 a 45 cm) d'ample. El través serà de catorze a setze centímetres (14 a 16 cm). La cara inferior mesurarà la cinc sisena part (5/6) de les homologades per la superior; les cares laterals estaran treballades de manera que les juntes produïdes en executar el paviment no siguin superiors a vuit mil·límetres (8 mm.) d'ample. Els angles de fractura no presentaran arestes vives.

La qualitat haurà de ser:

- Pes específic net: No serà inferior a dos mil cinc-cents quilograms per metre cúbic (2.500 Kg/m3).
- Resistència a compressió: No serà inferior a mil tres-cents quilograms força per centímetre quadrat (1.300 Kgf/cm2).
- Coeficient de desgast: Serà inferior a tretze centèssimes de centímetre (0,13 cm).
- Resistència a la intempèrie: Sotmesos els adoquins a vint (20) cicles de congelació, al final els adoquins no presentaran esquerdes ni cap alteració visible.

Aquestes determinacions es realitzaran d'acord amb les normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i UNE 7070.

Morter:

Llevat d'especificació contrària, el tipus de morter a utilitzar serà el morter hidràulic designat com M 450 (quatre-cents cinquanta quilograms de ciment P-350 per metre cúbic de morter (450 Kg/m3)).

Beurades:

La beurada de ciment per el rejuntat estarà composta de sis-cents quilograms de ciment pòrtland P-350 per metre cúbic (600Kg/m3); i de sorra, de la que no més d'un quinze per cent (15%) en pes quedi retinguda pel tamís 2,5 UNE ni més d'un quinze per cent (15%) en pes passi pel tamís 0,32 UNE.

EXECUCIÓ

L'execució del fonament s'efectuarà d'acord amb allò especificat en l'article "Obres de formigó en massa o armat" del present Plec.

Sobre el fonament s'estendrà una capa de morter anhidre, d'espessor inferior a cinc centímetre (5 cm), per absorbir la diferència de gruix dels adoquins.

Sobre aquesta capa d'assentament es col·locaran a mà els adoquins; colpejant-los amb un martell per reduir al màxim les juntes i realitzar un principi de hincament en la capa de morter; quedaran ben assentats, i amb la cara de rodadura en la rasant prevista en els Plànols, amb unes toleràncies establertes en el present Article.

Assentats els adoquins, es massejaran amb peus de fusta, fins que quedin perfectament enrasats. La posició dels que quedin fora de les toleràncies abans dites un cop massejats, es corregiran extraient l'adoquí i rectificant l'espessor de la capa d'assentament si fos precís.

Els adoquins quedaran col·locats en fileres rectes, amb les juntes trobades; i l'espessor d'aquestes serà el menor possible, i mai més gran de vuit mil·límetres (8 mm).

Un cop preparat l'adoquinat, es procedirà regar-lo; seguidament es farciran les juntes amb beurada de ciment. La beurada s'abocarà amb ajuda de gerres de pic, fins colmatar les juntes, forçant-la a entrar amb una varilla que s'usarà també per remoure el líquid dins de la gerra.

Entre tres i quatre hores (3-4 h) després de realitzar aquesta operació, s'efectuarà el rejuntat de les juntes, comprimint el material en aquestes, i abocant-hi més beurada si fos necessari.

El paviment acabat no s'obrirà al tràfic fins passats tres dies (3 d) contats a partir de la data d'acabament de les obres; i en aquest termini, el Contractista cuidarà de mantindre inundada la superfície del paviment, formant balses; o bé si no fos

possible, regar de tal forma que es mantingui constantment humida la superfície del mateix. S'haurà de corregir també la posició dels adoquins que es poguessin enfonsar o aixecar.

La superfície acabada no variarà en més de cinc mil·límetres (5 mm) quan es comprovi amb una regla de tres metres (3 m), aplicada en tots sentits, sobre tot en les immediacions de les juntes.

MESURAMENT I ABONAMENT

Els adoquinats s'abonaran per metres quadrats (m2) de superfície de paviment realment executats, mesurats sobre terreny.

11.23.- VORADES

DEFINICIÓ

Es defineixen com peces resistents de pedra o elements prefabricats de formigó col·locats sobre una base adequada, que delimiten una calçada o una vorera.

PROCEDÈNCIA

Aquest tipus de vorada prové de canteres especialitzades, si es tracta de pedra, o bé si es tracta d'elements prefabricats, s'executaran amb formigons de tipus HM-20 o superior, fabricats amb àrids procedents de matxuqueix, de vint mil·límetres (20 mm.) de tamany màxim i ciment pòrtland P-350.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La forma i dimensions seran les definides als plànols del Projecte, o en defecte, les que dictamini el Director de les Obres.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'Obra.

La longitud mínima de les peces serà d'un metre (1 m.), siguent les seccions extremes normals a l'eix de la peça. La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes, i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu on seran col·locats.

RECEPCIÓ

Es rebutjaran a les vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.

No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+ 1 cm.).

EXECUCIÓ

Les peces s'asseuran sobre un llit de formigó, de forma i característiques especificades en els Plànols i/o Plec de Condicions.

Les peces que formen la vorada es col·locaran deixant un espai entre elles de cinc mil·límetres (5 mm.). En aquest espai es farcirà amb morter del mateix tipus que l'empleat en la el llit d'assentament.

MESURAMENT I ABONAMENT

S'abonaran per metre lineal (ml.), col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó de base necessari.

11.24.- ARMADURES A EMPRAR EN FORMIGÓ ARMAT

Seran del tipus B 400 S i B 500 S, d'acord amb la designació del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales" i allò indicat als Plànols.

El preu unitari inclou les potes separadores o qualsevol altre sistema de fixació de les armadures, així com les pèrdues, retalls i lligadures necessàries.

S'abonarà per quilograms (Kg) deduïts dels Plànols, aplicant per a cada tipus d'acer els preus unitaris corresponents a les allargades deduïdes dels Plànols.

11.25.-FORMIGONS

Per al seu ús, a les diferents parts de l'obra, i d'acord amb la seva resistència característica, determinada segons les Normes UNE, s'estableixen els tipus de formigó que s'indiquen a la taula següent.

Tipus	Resistència característica (N/mm2)	Utilització	Ciment
HM-10	10	Neteja i anivellació	Comú
HM-15	15	Tubs i cossos d'obres de fàbrica, embornals, pous de registre, revestiment de cunetes	Comú
HM-20	20	Formigó en massa	Comú
HM-25	25	Formigó armat	Comú

D'acord amb la Instrucció EHE, el nivell de control d'execució serà el normal.

S'abonarà per metres cúbics (m3.) realment col·locats en obra, mesurats sobre els Plànols, fora en aquelles unitats d'obra en què el preu unitari ja inclogui el volum de formigó necessari. El preu unitari inclou els materials necessaris, així com fabricació, transport, posta en obra, compactació de juntes, curat i acabat, i a més, la part proporcional d'encofrat.

11.26.-BIGUES PREFABRICADES DE FORMIGÓ ARMAT O PRETENSAT

Els tipus de bigues i biguetes prefabricades que figuren als Plànols podran ser substituïdes per altres equivalents sempre que es justifiqui aquesta equivalència i amb l'autorització expressa de l'Enginyer Director.

S'abonarà per metres lineals (m.l.) de biga col·locada a l'obra o per metres quadrats de llosa pretensada col.locada a l'obra, als preus unitaris que figuren al Quadre de Preus. Els preus unitaris inclouen les operacions necessàries pel transport fins peu d'obra, llançament i col·locació definitiva.

11.27.-OBRES DE FÀBRICA DE TOTXANA

S'executaran d'acord amb la normativa esmentada a l'article 1.16, i s'abonaran al preu del Quadre de Preus núm.1.

Reenfonsament, esquerdejats i arrebossats brunyits

Acabades les obres de fàbrica de totxana vista, s'abaixaran totes les plaques amb el mateix morter amb que s'han construït, curant que els paraments presentin la major uniformitat possible i enrasant el morter de les juntes amb les vores de les totxanes.

Quan els paraments corresponents exigeixin ser esquerdejats, es practicaran prèviament les corresponents operacions de reenfonsat esmentades anteriorment, amb la sola diferència de que el morter de les juntes a d'arribar només fins a cinc mil·límetres (0'005 m.) de les vores de les totxanes, en lloc d'enrasar amb aquestes. Practicant el reenfonsat, s'escardejaran les superfícies amb el morter de ciment, proposat per a aquest fi als documents corresponents.

En aquells paraments corresponents a obres ja construïdes a les quals es necessiti un arrebossat brunyit, a més de l'esquerdejat necessari per a omplir buits de les juntes i de la fàbrica, es practicarà en general, l'esquerdejat d'acord amb tot el que s'ha esmentat, i sobre aquests s'executarà un arrebossat brunyit amb la mescla de ciment proposta, per aquest fi, als documents del Pressupost.

Per últim, per als paraments de nova planta que necessitin un arrebossat brunyit, s'executarà aquest d'acord amb el que s'expressa a l'última part del paràgraf anterior.

MESURAMENT I ABONAMENT

Totes les operacions esmentades al present article no seran d'abonament independent per considerar-se incloses als preus de les unitats de fàbriques de totxana.

11.28. ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Condicions de les partides d'obra executades

Acer laminat en calent per estructures metàl.liques de mida nominal superior a 3 mm. fabricades per bufat amb oxígen (procés LD, etc.) forn elèctric, Marin-Siemens, convertits àcid o bàsic, o qualsevol altre procediment pel que s'obtingui una qualitat anàloga d'acer. L'acer ordinari dels perfils i xapes és el de la classe A42b.

El Certificat de Qualitat es pot substituir per la identificació de marca de qualitat als productes. El control de materials es portarà segons un pla de control establert segons els criteris de la Norma EA-95, en quan a formació de lots, presa de mostres i assaigs, que es resumeixen a continuació:

Cada unitat d'inspecció estarà composta de productes de les mateixes sèries i classes d'acers, segons les definicions dels articles 2.1.6.2 i 2.1.1 de la Norma EA-95, de tal manera que el seu gruix, en el lloc de la mostra per l'assaig de tracció, estiguin dintre dels següents grups: fins a 16 mm., entre 16 mm. i 40 mm. i més gran de 40 mm. El pes de cada unitat d'inspecció, excepte acord contrari, no serà superior a 20 T.

Les mostres per preparació de les proves utilitzades als assaigs mecànics, o per anàlisis químics, es prendran productes de la unitat d'inspecció extrets a l'atzar segons les indicacions de la Norma UNE 7282. Les característiques de les provetes, així com els llocs d'extracció de les mateixes, s'ajustaran al que estigui indicat a la Norma EA-95.

Els assaigs a fer per cada unitat d'inspecció seran:

- Assaig de tracció segons UNE 7474-1 (EN 10002-1), determinant el límit elàstic, resistència a tracció i estirament de trencament.
- Assaigs de doblat, segons UNE 7472, damunt mandrí.
- Assaig de resiliència, segons UNE 7475-1 (EN 10045-1), fent servir la proveta tipus A, amb entalladura en V a 45º de 10 mm. d'amplada.
- Anàlisi química, on es determinarà els continguts dels següents elements:
- Carboni: UNE 7014, UNE 7331, UNE 7349.
- Fòsfor: UNE 7029, UNE 7248.
- Sofre: UNE 7019.
- Nitrogen: UNE 36317-4
- Silici: UNE 7028
- Manganès: UNE 7027 o UNE 7356.

Quan hi hagi més d'un mètode d'assaigs pot escollir-se el més convenient. Respecte a l'acceptació i rebuig s'indica que si els resultats de tots els assaigs de recepció d'una unitat d'inspecció compleixen el que hi ha prescrit, aquesta és acceptable. Si cap resultat no compleix el que hi ha prescrit, es realitzaran dos contrassaigs, segons prescriuen les Normes UNE 36.007 i UNE 36.080 sobre dos provetes preses de dos peces diferents de la unitat d'inspecció que està assajant. Si els dos resultats dels contrassaigs compleixen el que hi ha prescrit, la unitat d'inspecció és acceptable; en cas contrari és rebutjable. Els resultats obtinguts es qualificaran amb referència a les especificacions del material. Les toleràncies a les dimensions i al pes seran les establertes a la Taula 2.1.6.3 de la Norma NBE-EA-95. Per als electrodes seran d'aplicació la Norma UNE 14003 1ª R.

La forma i dimensions de l'estructura seran les assenyalades als plànols i memòria de càlcul, no permetent-se modificacions al Contractista de les mateixes, sense la prèvia autorització del Director de les obres. En cas que el Contractista sol.liciti aprovació per subcontractar part o la totalitat d'aquests treballs, haurà de demostrar, a satisfacció del Director, que l'empresa proposada per la subcontrata tingui personal tècnic i obrer experimentat en aquesta classe d'obres i, a més, els elements materials necessaris per realitzar-les.

Al periode de muntatge de l'estructura, així com al de construcció en obra, estarà present a la mateixa d'una manera permanent, a la jornada de treball, un tècnic responsable representat del Contractista. Dins de la jornada laboral, el Contractista haurà de permetre, sense limitacions a l'efecte de la funció inspectora, l'entrada al seu taller al Director o als seus representats, als quals donarà tota classe de facilitats, al periode de contrucció de l'estructura. El Contractista està obligat a comprovar en obra les cotes fonamentals de replanteig de l'estructura metàl.lica. Excepte indicació en contra dels documents de contracte, el Contractista està obligat especialment a:

- l'execució en taller de l'estructura.
- l'expedició, transport i muntatge de la mateixa.
- la prestació i erecció de totes les bastides i elements d'elevació i auxiliars que siguin necessaris, tant pel muntatge com per la realització de la funció inspectora.
- facilitat el material necessari per les mostres que siguin demanades pel preceptiu control de qualitat dels materials i en equip auxiliar de tall per les mateixes.
- la prestació del personal i materials necessaris per la prova de càrrega de l'estructura.
- enviar al Contractista de les fàbriques o formigons, en cas de ser altre diferent, dintre del termini previst al contracte, tots aquells elements de l'estructura que restin ancorats en l'obra no metàl.lica, inclosos els corresponents espàrrecs o perns d'ancoratge.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'execució de l'estructura al taller, les unions, el muntatge i la protecció de l'estructura es realitzarà segons el que estigui disposat a la Norma EA-95. Execució de les Estructures d'acer laminat en Edificació i amb el que indica el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Els electrodes a fer servir als procediments de soldatge manual per arc elèctric, hauran d'ajustar-se a les característiques definides a la Norma UNE 14003 1ª R pels tipus següents:

A la soldadura d'acers A-42 es fan servir electrodes d'alguns dels tipus E.43.1; E.43.3 o E.43.4.

Queda expressament prohibit fer servir electrodes de gran penetració a l'execució d'unions de força. El tipus de revestiment de l'electrode haurà d'estar comprés entre els que es relacionen a continuació:

- -AR: Àcid de rutil
- B: Bàsic
- R: Rutil mitjà
- RR: Rutil gruixut

La descripció de tots aquests tipus de revestiments figura en l'anteriorment citada Norma UNE 14003 1ª R.

Per el soldejament de tots els productes d'acer, es recomana la utilització d'electrodes amb revestiment bàsic, sota hidrògen, sobretot per gruix superior a vint-i-cinc mil·límetres (25 mm.). Aquesta recomanació serà preceptiva en unions que puguin estar sotmeses a esforços dinàmics. Els elèctrodes de revestiment bàsic, com tots els altres elèctrodes on el revestiment sigui hidròfil, hauran d'utilitzar-se perfectament secs; per la qual cosa, s'introduiran i conservaran en dessecador fins el moment de la seva utilització.

Les pintures de cromat de zinc-òxid de ferro, per emprimació anticorrosiva de superfícies de materials fèrrics, s'ajustaran per la seva definició, composició tant del pigment com del vehicle, característiques qualitatives i quantitatives del pigment recuperat i característiques de la pel·lícula seca de pintura, segons indicacions en l'article 271 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Carreteres i Ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins veïnals.

El control de qualitat de les estructures d'acer ha de tenir per objecte la verificació del compliment de les especificacions dels materials, l'execució d'unions i proteccions.

Es realitzarà segons el que hi hagi establert en aquest Plec i a les Normes EA-95 i UNE 14003 1ª R.

El control de les unions soldades es realitzarà mitjançant inspeccions periòdiques i assaigs no destructius. Les inspeccions incidiran fonamentalment en els següents aspectes:

- Disposició geomètrica i estat de les superfícies abans del soldatge.
- Conservació i identificació electrodes.
- Control de procediment de soldatge: equip i paràmetres de soldatge.
- Qualificació de soldadors.
- Control geomètric i visual dels cordills de soldadura.

El nº d'inspeccions serà:

- Una al començament dels treballs de soldatge, tant pels de taller com els d'obra.
- Periòdics, en número suficient per afectar al 2% de la longitud dels cordills realitzats en taller i al 5% dels realitzats en obra.

Els assaigs no destructius seran del tipus:

- Líquids permanents.
- Ultrasons.
- Radiogràfics o gammagràfics.

Per l'elecció de l'un o l'altre, es tindrà en compte la seva vialitat en cada cas, és recomanable el gammagràfic.

El núm. d'assaigs serà tal que afectin al:

- 10% de la longitud dels cordills de les unions a tope realitzades en obra.
- 5% de la longitud dels cordills d'unions a tope realitzacions en taller.
- 2% de la longitud de la resta dels cordills realitzats en obra.
- -1% de la longitud de la resta dels cordills realitzats en taller

La qualificació de les soldadures es basarà en els resultats dels assaigs interpretats amb els criteris de les normes UNE corresponents.

La capacitació professional dels operaris que realitzen treballs de soldatge, tant al taller com en obra, serà acreditada mitjançant examen i qualificació segons norma UNE 14010. Els operaris soldadors només poden realitzar soldadures en les posicions per les que estiguin capacitats segons allò acordat.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Kg d'acer, amidats per pesada en bàscula oficial i en el preu aniran inclosos tots els elements d'unió secundaris necessaris per l'enllaç de les diferents parts de l'estructura. No obstant, en cas que sigui difícil o impossible la realització de les pesades, s'abonaran mitjançant amidament teòric, llavors es tindrà en compte les següents prescripcions:

La longitud de les peces lineals d'un determinat perfil es multiplicarà pel pes unitari respectiu, que es resenya a les Normes UNE.

Pel pes de les xapes es pendrà com a pes específic de l'acer el de set quilograms i vuit-cents cinquanta grams per decímetre cúbic (7,850 Kg/dm3).

La suma dels resultats parcials obtinguts per cada peça lineal i xapa serà l'amidament.

L'abonament dels casquets, tapajuntes i la resta d'elements accessoris i auxiliars de muntatge, es considerarà inclós en el de les estructures.

Quan al Projecte no s'especifiqui el preu per l'abonament de les soldadures, reblons o cargols, es considerarà que aquest abonament està inclós en el de l'estructura.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE - EA-95

11.29.- PANTALLES DRENANTS DE BLOCS DE FORMIGÓ PORÓS

S'entén per pantalla drenant de bloc de formigó porós les formades al trasdós dels estreps de les obres de fàbrica o murs de contenció, amb l'objecte d'evacuar l'aigua.

Els blocs a utilitzar seran de formigó porós en el que s'haurà prescindit del percentatge d'àrid fi necessari per assegurar una capacitat de filtració acceptable, podent-se considerar com tal la de cinquanta litres per minut, decímetre quadrat de superfície i quilogram per centímetre quadrat de càrrega hidrostàtica.

Els blocs seran forts, perdurables i lliures de defectes, esquerdes i deformacions. La forma i dimensions dels blocs hauran de ser aprovats per l'Enginyer Director, qui podrà exigir les proves de resistència que estimi necessàries.

Les pantalles es construiran revestint el parament interior dels murs o estreps, sense morter, tenint cura de que els blocs quedin en la que ha de ser la seva posició definitiva i retirant els que resultin malmesos en les operacions de compactació del replè dels estreps o murs.

S'abonaran per metres quadrats (m2) de pantalla drenant executada, mesurada sobre els plànols.

11.30.- ENCOFRATS I MOTLLES

DEFINICIÓ

Es defineix com encofrat l'element destinat al motllejament in situ de formigons i morters. Pot ser recuperable o perdut, entenent-se aquest per el queda englobat dins del formigó.

S'entén per motlle l'element, generalment metàl·lic, fix o desplegable, destinat al motllejament d'un element estructural en lloc diferent al que ha d'ocupar en servei, bé sigui formigonat a peu d'obra o bé en una planta o taller de prefabricació.

La seva execució inclou la construcció, el muntatge i el desencofrat. Tanmateix s'inclouen els estintolaments i cindris necessaris per una correcta execució.

CONSTRUCCIÓ, MUNTATGE I DESENCOFRAT

S'acomplirà en tot moment allò que s'especifica en l'article 680 del P.G.3.

MESURAMENT I ABONAMENT

Els encofrats i motlles es mesuraran per metres quadrats (m2.) de superfície de formigó mesurats sobre Plànols. Es diferenciarà entre superfícies horitzontals i verticals.

Les lloses superiors o forjats es consideraran encofrats per la cara inferior i cantells laterals.

11.31.- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS

La impermeabilització consisteix en l'aplicació sobre un element d'un producte especial per tal d'evitar l'entrada d'humitat en paraments de fàbrica de formigó o altres materials, en estreps, tablers, parets, aletes, murs...

En la utilització d'asfalts o betums asfàltics del tipus G-2, utilitzats sota el nivell del terreny, aquests acompliran les condicions exigides en la Norma UNE 41088.

L'execució dels treballs es realitzarà en tot moment seguint les instruccions del Director de les obres.

La impermeabilització de parament s'abonarà per metres quadrats (m2.) realment executats, mesurats sobre Plànols. En el preu unitari quedarà inclòs els materials utilitzats, la preparació de la superfície, i tots aquells treballs necessaris per la completa finalització de la unitat.

11.32.-SUPORTS ELASTOMÈRICS

El material elastomèric del que estaran constituïts els suports elastomèrics serà cautxú natural o sintètic, que acomplirà les següents especificacions determinades segons les Normes A.S.T.M.:

- resistència mínima a tracció : 141 kg./m2.
- allargament mínim en trencament: 250 %
- duresa Shore: 55 +5
- duresa (màxim):10
- allargament (màxim): 20 %
- resistència a tracció: 20 %

Serà necessària abans de la col·locació del suport elastomèric l'acceptació de l'Enginyer Director. Es col·locaran segons s'indica als Plànols, la superfície del formigó ha d'estar llisa i neta, extremant les precaucions per obtenir una perfecta situació en planta i alçat. També serà necessària l'autorització de l'Enginyer Director abans del formigonat de les obres.

L'assentament es realitzarà amb morter sense retracció. La seva resistència a compressió en proveta normalitzada serà superior a quatre-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (450 Kg./cm2.) La seva consistència serà la més seca possible, compatible amb una correcta execució, a efectes de que la retracció sigui mínima. Les dimensions en planta seran les del suport elastomèric, amb una sobre amplada de cinc centímetres (5 cm.) per totes les seves bandes.

Les toleràncies de col·locació dels suports elastomèrics seran de tres centímetres (3 cm.) en planta i d'un centímetre (+1 cm.) en cota. No tindran dret a abonament. Estaran incloses dins una altre preu unitari, i s'inclourà inclou la part proporcional de morter d'assentament i totes les operacions necessàries per a la correcte execució d'aquesta unitat d'obra.

11.33.-MEMBRANA IMPERMEABILITZANT DE POLIETILÉ

DEFINICIÓ

La membrana impermeabilitzant de polietilé d'alta densitat (PEAD) és un material flexible, sense additius, grasses monómeres o esteres, comunament coneguts com a plastificants. És essencialment impermeable als líquids i productes químics. Per la seva despreciable permeabilitat i la seva bona resistència als productes químics i pel seu procés de fabricació amb una extrusió contínua de la matèria primera les membranes de polietilè d'alta densitat són tècnicament impermeables.

CARACTERÍSTIQUES:

Les propietats a cumplir són les següents:

PROPIETAT	UNITAT	MÈTODE D'ASSAIGS	MESURA
Densitat	g/cm3	ASTM D 1505	0.94
Índex de fluïdesa	g/10 min.	ASTM D 1238	0.3
Resistència a tracció (rot)	N/mm2	ASTM D 638	27.50
Resistència a tracció (def)	N/mm2	ASTM D 638	16.50
Allargament fins a rotura	%	ASTM D 638	700.00
Allargament fins a deformació	%	ASTM D 638	13.00
Coeficient d'elasticitat	N/mm2	ASTM D 882	758.00
Resistència al desgarro	N/min.	ASTM D 1004 (c)	200.00

Resistència a la baixa temperatura	ºC	ASTM D 746 (b)	-80
Estabilitat dimensional	%	ASTM D 1204	±2
Pèrdua volàtil (màx.)	%	ASTM D 1203 (a)	0.10
Resistència sota terra	%	ASTM D 3080	±10
Resistència a l'ozó		ASTM D 1149	Sense fissures
Fisuració per esf. ambientals	Mín. hores	ASTM D 1693 (c)	1500
Resistècia a la perforació	N	FTMS 101 b (2065)	355
Absorció d'aigua	%	ASTM D 570	0.1
Resistència hidrostàtica	N/mm2	ASTM D 751 (a)	3.38
Coef. Dilatació tèrmica	ºC E-1	ASTM D 696	1.2 x 10E-4
Transmissió d'humitat	g/m2 dia	ASTM E 96	0.03
Estabilitat tèrmica (oxidació)	Mín. minuts	ASTM D 3895	2000

CONDICIONS D'EXECUCIÓ:

El resanteig i refï de la superfície de base de la menbrana s'haurà de realitzar conformant el vas de l'abocador, fons i talussos laterals. La capa superficial haurà d'estar lliure d'elements que puguin danyar la membrana impermeabilitzant. Aquesta superfície serà la coronació d'un espessor de 60 cm. argiles impermeables (k > 10E-7 cm/s) sobre la qual s'assentarà la mambrana de polietilé.

Aquesta base no podrà estar en cap cas contaminada per productes químics incompatibles amb la membrana.

La Direcció facultativa de les obres donarà el vist i plau a la base abans de la instal.lació de la membrana. És responsabilitat de l'empresa constructora drenar les aigües del nivell freàtic, de pluges o altres líquids. En el cas de que la impermeabilització es realitzi en zones susceptibles d'acumulació de gasos, serà responsabilitat del contractista el drenatge dels mateixos, en previsió d'evitar possibles pressions que puguin danyar la làmina.

La unió de les juntes de la membrana de PEAD es farà mitjançant la termo-fusió, soldadura doble, amb canal central de prova amb aire a pressió, o per termo-fusió-estrussió en les unions a on la soldadura doble no sigui aplicable. Per realitzar aquest tipus de soldadura s'haurà de dur rigurós control de la temperatura de fusió i una correcte regulació de la velocitat i pressió dels rodillos per tal de realitzar una soldadura perfecte. Els solapaments seran, com a mínim, de 10 cm, i normalment seran de 15 cm.

Prèvia a l'instal.lació, el contractista farà el disseny de la distribució de les làmines sobre la superfície total a impermeabilitzar. S'adoptaran aquests criteris bàsics:

1. Distribució amb soldadures en paral·lel amb la línia de màxima pendent.

2. Absència total de soldadures transversals sobre els talussos, que poden ésser l'origen de fissures en la membrana.

Per tallar les filades, es prepararà una zona en la base de l'obra, si les seves dimensions ho permeten, o fora d'aquesta, procedint de manera que no es deteriori la membrana. Les filades tallades seran plegades i transportades mecànicament fins el perfil a on es deixaran per ser desplegades sobre la superfície a cobrir.

Per la fixació de la membrana a la part superior del talús es necessitarà una rasa perimetral de 60 cm. d'amplària d'ancoratge o altre sistema alternatiu segons indiqui el projecte. La làmina haurà d'ancorar-se dintre de la rasa i replenar-se i compactar-se fins al 95 % P.M. amb material adequat o formigó de forma que eviti que la membrana es trenqui o quedi lliure. La làmina a dintre de la rasa quedarà subjecta a unes piquetes de diàmetre 12 mm.

CONTROL:

El contractista serà responsable de presentar a la Direcció de l'obra les fulles tècniques del material a utilitzar en l'impermeabilització, a on s'especifiquin les seves característiques, mesures i verificacions mitjançant mètodes de control durant el seu procés de fabricació per laboratoris homologats.

També haurà d'entregar el certificat de verificació produït pel laboratori de control del fabricant, per cada rol dels rulls a instal·lar a l'obra.

Abans de l'inici de cada període de soldadura, es procedirà al calibrat dels equips de soldadura en el mateix camp de treball, amb les mateixes condicions que es donarien "in situ". De les mostres obtingudes es faran proves destructives, fins aconseguir les característiques de soldadura desitjada.

El control sobre la soldadura, es farà mitjançant aire a pressió en la doble soldadura i serà suficient un examen visual sobre la soldadura per extrusió.

Sobre les membranes instal·lades es faran revisions visuals de la totalitat de la superfície, a objecte de detectar possibles danys produïts sobre la membrana durant la seva instal·lació o per elements aliens al personal d'obra.

AMIDAMENT I ABONAMENT:

Aquesta unitat d'obra s'amidarà per metres quadrats (m2) de superficie impermeabilitzada realment.

11.34.- IMPERMEABILITZACIONS AMB ARGILES

DEFINICIÓ:

Aquesta unitat d'obra consisteix en estendre una capa de 30 cm. de gruix amb argiles sobre la làmina impermeabilitzant de PEAD del fons de l'abocador per tal de protegir-la i garantitzar la impermeabilitat per evitar filtracions de lixiviats.

Aquesta capa s'estendrà en dues tongades de 15 cm. cadascuna, compactades al 98 % P.M.

El coeficient de permeabilitat del material compactat serà inferior o igual al 10E-7 cm/s.

Per la correcta compactació de les argiles, aquesta es tindrà que realitzar amb un corró autopropulsat amb pota de cabra de 16 a 18 Tn.

AMIDAMENT I ABONAMENT:

Aquesta unitat d'obra s'amidarà i abonarà per metres cúbics (m3) d'argila estesa i compactada realment executats.

11.35.- MARQUES VIALS

La senyalització horitzontal s'executarà amb pintura blanca, podent ésser pintura termoplàstica en calent o pintura amb dos components, amb la seva corresponent dotació de microesferes de vidre.

Els zebres o zones excloses al tràfic s'abonaran per metres quadrats (m2.) realment pintats, deduïts en aplicar a la superfície total que els engloba, els coeficients de densitat que figuren en el capítol d'Amidaments. Aquesta unitat es realitzarà amb pintura blanca de dos components.

Les fletxes s'abonaran per metres quadrats (m2.) realment pintats, així com les línies de parada. Els signes i inscripcions s'abonaran per metres quadrats (m2.) de superfície realment pintada. El tipus de pintura serà blanca de dos components.

Quan es tracti de línies d'amplada constant, siguin contínues o discontínues, s'abonaran per metres lineals (m.l.) amidats en obra, incloent el traç i l'obertura en el cas de les discontínues. Seran pintades amb pintura blanca termoplàstica en calent, i esteses amb màquina.

La senyalització horitzontal és regirà per la Instrucció 8.2-IC de 1987 sobre marques vials del M.O.P.U. Així com la senyalització urbana és regirà per les publicacions sobre aquest tema editades per el Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Senyalització Urbana, Recull de Normes i Comentaris

11.36.- SENYALS DE CIRCULACIÓ

En la zona urbana, els senyals de prioritat i advertència, triangulars, seran de noranta centímetres (90 cm.) de costat i els d'obligació i prohibició de seixanta centímetres (60 cm.) de diàmetre, fora el tipus R-2 (stop), que serà octogonal de noranta centímetres (90 cm.) de doble apotema. El senyal d'indicació general tipus S-15a serà de 60x90 cm.

Les dimensions dels senyals informatius d'orientació, tipus cartells croquis per rotonda, venen definits per el tipus de lletra, Helvètica Medium de 10 cm.. En els senyals de direcció la seva mida serà estàndard, 140 cm. de llargada, i el seu tipus de lletra serà la abans esmentada.

La senyalització urbana es regirà per les publicacions sobre aquest tema editades per el Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Senyalització Urbana, Recull de Normes i Comentaris i Criteris lingüístics per a la senyalització viària, i les del Consell de Disseny de la Generalitat de Catalunya, en els Quaderns 1 i 2 sobre la Senyalització Exterior.

A la carretera, ja que la seva secció és 7/10, els senyals de prioritat i advertència, triangulars, seran de cent trenta-cinc centímetres (135 cm.) de costat i els d'obligació i prohibició de noranta centímetres (90 cm.) de diàmetre, fora el tipus R-2 (stop), que serà octogonal de cent trenta-cinc centímetres (135 cm.) de doble apotema. Els panells complementaris, tipus S-840, tindran la mateixa mida que el costat del senyal on vagin ubicats.

Les dimensions dels senyals d'orientació, tipus pre-senyalització, direcció i localització, venen definits per el tipus de lletra, Rige de 20 i 10 cm..

La senyalització en zona rústega es regirà per la Instrucció 8.1-IC de 1990 sobre senyalització vertical del M.O.P.U..

Els senyals d'advertència de perill i de reglamentació, s'abonaran per unitats (u.) realment col·locades en obra, els senyals d'indicacions generals, d'orientació i panells complementaris, pels metres quadrats (m2.) de cartell. Els suports d'aquests senyals s'abonaran per metres lineals (m.l.) realment col·locat. L'excavació i el formigonat per metres cúbics (m3.) realment executats.

11.37.- BARRERES DE SEGURETAT

DEFINICIÓ

Es defineix com a barreres de seguretat els elements de defensa, ja siguin metàl·lics, de fusta, de formigó o maçoneria o de qualsevol altre material, que serveixi per evitar més perills als vehicles que accidentalment surtin de la carretera

BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE

La barrera de seguretat està constituïda per pals d'acer laminat de secció tubular del tipus BMSNA4/120b, de dimensions i detalls del qual són en els corresponents Plànols.

BANDES, TERMINALS I PECES SEPARADORES

Les bandes, terminals i peces separadores estan constituïdes per perfils d'acer laminat que acompleixin amb allò especificat a la Normativa i galvanitzats d'acord amb allò prescrit a l'Article 12.262.

Tots els elements han de tenir una resistència a tracció igual o superior a trenta-sis mil quilograms (36.000 Kg.) i un allargament màxim del dotze per cent (12%).

Les bandes sotmeses a un assaig de flexió, entre recolzes especials a quatre metres (4 m.) i la càrrega aplicada al mig de la llum, sobre una superfície de vuit centímetres (8 cm.) acompliran les següents condicions:

	Ondulació cap a dalt		Cap a baix	
Càrrega en quilograms (Kg.)	680	900	550	720
Fletxa màx. en mil·límetres (mm.)	70	140	70	140

PLAQUES D'ASSENTAMENT

Les plaques d'assentament seran de xapa d'acer laminat que acomplirà allò especificat a l'article 620 "Perfils laminats". Totes les plaques portaran les sigles de la fàbrica i el símbol de la designació de l'acer.

ELEMENTS D'UNIÓ

Les femelles, perns, volanderes i d'altres elements d'unió seran d'acer i estaran galvanitzats, d'acord amb allò prescrit a l'Article 12.262 "Galvanitzats" del present Plec.

ALTRES MATERIALS

El morter, formigó, armadures i pintura per a imprimació anticorrosiva acompliran les prescripcions assenyalades als corresponents articles del present Plec. El formigó de fonaments serà del tipus HM-20.

EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'execució d'aquesta unitat comprèn les següents operacions:

- REPLANTEIG:

Es replantejarà la línia per on anirà la barrera mitjançant estaques situades en els punts on s'hagin d'instal.lar els pals. La situació en planta dels pals serà la definida als Plànols. La separació normal entre els pals serà d'uns quatre metres (4 m.), distància que anirà minvant fins a dos metres (2 m.) i potser menys en els punts exposats a xocs més violents o en més angle d'incidència. La Direcció d'obra fixarà en cada cas l'exacta situació dels pals. Les peces empalmades, amb l'en que es troba a sota la càrrega durant l'assaig, ha d'acomplir les condicions abans esmentades.

Les sigles de la fàbrica i el signe de la designació de l'acer aniran marcats a tots els elements. La forma i dimensions dels diferents elements seran definides als Plànols.

El tall de les bandes i terminals s'executarà mitjançant oxitall, i les rebaves, estries i irregularitats de vora inherents a les operacions de tall, s'eliminaran posteriorment amb pedra esmeril.

Expressament es prohibeix el tall amb arc elèctric, serra o cisalla.

Les vores tallades que s'hagin de quedar a les proximitats d'unions soldades, es mecanitzaran amb pedra esmeril, burí amb esmerilat posterior o fresa, en una fondària no inferior a dos mil·límetres (2 mm.) a fi d'aixecar tota la capa de metall altera pel tall. La mecanització es portarà, al menys, fins a una distància de trenta mil·límetres (30 mm.) de l'extrem de la soldadura.

Els forats es faran al taller amb trepants, i els seu diàmetre serà el detallat en els Plànols, però distingint entre els forats pel cavalgament de banda dels que són per unir al pal. Estarà prohibit l'ús de la broca passant per engrandir o rectificar forats.

Els pals seran de perfils d'acer laminats que acompliran l'especificat a la corresponent Normativa i galvanitzats d'acord amb allò prescrit a l'Article 12.262 del present Plec. El tipus de perfils i la longitud dels pals seran els definits en els

Plànols. Pel tall dels regirà l'especificat pel tall de les bandes i terminals en el punt anterior. Els forats seran esquinçats, tal i com s'indica als Plànols corresponents. La seva execució es farà al taller amb trepants. Serà prohibit l'ús de la broca passant per engrandir o rectificar forats. Tots els pals portaran les sigles de la fàbrica, així com la designació de l'acer.

-FONAMENTS:

Quan els pals estiguin fonamentats en formigó, es farà l'excavació dels clots de forma que els fonaments tinguin la cota i dimensions fixades en els Plànols. L'excavació es farà d'acord amb allò prescrit a l'Article "Excavació de fonaments" dels present Plec. L'excavació no serà classificada, és a dir, que a efectes d'abonament no es diferenciarà l'excavació en terra, roca o ferm.

Quan l'excavació sigui en ferm, s'hauran de respectar els drenatges i tornar els ferms que s'hagin afectat.

Pel formigonat s'ha de recórrer al que es diu a l'Article "Formigó" del present Plec. El formigó, si no es diu el contrari, serà formigó en massa del tipus HM-20.

Quan es tracti de pals fixats a l'obra de fàbrica, les plaques d'assentament es fixaran al tauler de l'obra de fàbrica abans de formigonar-lo. Si no fos possible, es picarà el formigó i es soldaran les armadures de plaques d'assentament a les armadures del tauler; el formigó utilitzat serà el mateix que el del tauler.

- INSTAL·LACIÓ DE PALS:

Els pals poden estar clavats en el terreny, fonamentats en un massís de formigó o clavats als taulers de les obres de fàbrica. En qualsevol cas, els pals quedaran totalment verticals. L'alçada dels pals, que marcarà l'alçada de la banda, serà fixada en els Plànol o ordenada per la Direcció. Els pals aniran pintats per la part que queda al descobert després de clavats.

Pals clavats.- Solament podran instal·lar-se pals clavats quan el terreny tingui les condicions adequades per un correcte clavament i es disposi de la maquinària i mitjans necessaris per la seva correcta execució. En qualsevol cas, per utilitzar aquest sistema cal l'autorització prèvia de la Direcció. Els pals es clavaran verticalment en el terreny fins a la profunditat indicada en els corresponents plànols, mai inferior a un metre (1 m.). Pel clavament dels pals al terreny, es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar la deformació dels pals o danys a la galvanització per motius de xoc del martell. Tots els pals en males condicions es tornaran i es substituiran per d'altres en perfecte estat i sense cap recàrrec. La part del pal que ha de quedar enterrada en el terreny es pintarà amb pintura de cromat de zinc-òxid de ferro, per tal de protegir-la contra la corrosió.

Pals clavats en formigó.- El pal quedarà enterrat en el formigó, en la longitud definida als Plànols. En aquells punts, com passos de mitjana, que es vulgui treure la barrera en un moment donat, els pals podran instal.lar-se dins de buits rectangulars de dimensions adequades als pals que tindran. Aquests buits es centraran en ésser formigonat el clot abans practicat. En els pals anirà soldada una xapa de tres mil·límetres (3 mm.) de gruix per evitar l'entrada de matèries estranyes en el buit. El format, dimensions i situació en el pal de les xapes s'indicaran en els Plànols. Les esmentades xapes seran d'acer laminat i per al seu tall cal tenir en compte allò especificat per a pals metàl·lics en aquest Article. Totes les soldadures fetes seran elèctriques. La unió serà en angle amb cordons plans continus. La Direcció d'obra podrà autoritzar l'execució d'aquest tipus de barreres desmuntables d'una altra forma que estimi més eficaç. Quan la barrera de seguretat s'instal.li al costat d'un mur o sota un pas a diferent nivell, la fonamentació dels pals de la barrera no afectarà a la fonamentació de l'obra de fàbrica, existint al menys una distància de vint-i-cinc centímetres (25 cm.).

Pals clavats en obra de fàbrica.- La placa d'assentament i el seu ancoratge es col·locaran abans de formigonar al tauler de l'obra de fàbrica, d'acord amb els detalls previstos en els Plànols. La cara superior de la placa quedarà a nivell de la voravia. El pal es soldarà a la placa d'assentament.

- FIXACIÓ DE LES BANDES I TERMINALS:

En el cas estiguin previstes peces separadores, aquestes es fixaran en els pals segons els detalls definits en els Plànols. Mentre la Direcció no hagi aprovat la instal·lació dels pals, no es procedirà a la instal·lació de les bandes. Aquestes es carregaran en una longitud que es detallarà en els Plànols, amb el graó de carregament en el sentit de la marxa i d'una manera que quedin ben tirants i segueixin la rasant de la via. No es toleraran desviaments visibles de paral·lelisme en el sentit horitzontal o de direcció. Exceptuant que així s'indiqui als Plànols, els desviament verticals o de cota no seran mai superiors a un centímetre (1 cm.) en més o en menys. Els desviaments no permissibles en qualsevol sentit es consideraran

causa suficient per rebutjar el tram afectat, i el Contractista haurà de retirar el treball defectuós i reemplaçar-lo sense bonificació addicional.

La unió de les bandes entre sí i la fixació de les esmentades al pal o peça separadora, es farà mitjançant cargol. L'alçada sobre el terreny a la qual s'haurà de col·locar es detallarà en els Plànols.

En els començaments de la barrera, i excepcionalment en els acabaments, es podrà situar una zona de transició que reemplaçarà la peça terminal. Aquestes zones de transició hauran de baixar-se i ancorar-se en massís de formigó que no sobresortiran del terreny. Les dimensions d'aquests ancoratges de formigó i els detalls de les zones de transició es definiran als Plànols.

Els elements d'unió seran cargols amb filetejat helicoïdal que s'empraran per engarçar les bandes i els terminals per ala fixació d'aquesta als pals o peces separadores i d'aquestes als pals. Es fabricaran d'acer pel procediment d'estampació en calent i seran sotmesos a una protecció galvànica contra l'òxid, acomplint el que es prescriu al corresponen Article d'aquest Plec.

Els cargols tindran rosca mètrica i el seu diàmetre en l'espiga serà detallat als Plànols. Els caps dels cargols no podran tenir rebaves, estries ni irregularitats.

MESURAMENT I ABONAMENT

La banda metàl·lica s'abonarà per metres de longitud (ml.) realment col·locats en obra, un cop instal·lada essent inclòs en el preu unitari els carregaments en els suports i els cargols de subjecció a la peça separadora.

Els recolzaments per a barrera de seguretat es mesurarà i abonaran per unitats (ut.) realment col·locades en obra, estant inclòs en el preu unitari el pal, la peça separadora i els cargols d'unió entre ells.

Els extrems ancorats de barrera de seguretat es mesuraran i abonaran per unitats (ut.) realment col·locades en obra, estant inclòs en el preu el bloc de fonamentació amb l'excavació corresponent i els materials que s'especifiquen en el Plànols.

11.38.- CUNETA REVESTIDA

DEFINICIÓ I EXECUCIÓ

Es defineix com l'operació revestir el perfil de la cuneta amb formigó HM-20. La seva execució consisteix l'excavació necessaria, anivellament i reperfilat i retirada dels materials sobrers, col.locar encofrats i revestir la cuneta amb 15 cm. de formigó.

MESURAMENT I ABONAMENT

La cuneta es mesurarà i abonarà per metres linials (m.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

11.39.- ACCESSOS I CONNEXIONS AMB VIALS EXISTENTS

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que, a judici de la Direcció de les Obres, siguin necessaris.

El mesurament i abonament de les obres es realitzarà segons el Quadre de Preus núm.1. i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.

11.40.- RIGOLES

RIGOLA DE LLOSETA DE FORMIGÓ "BLANC"

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La rigola serà de llosetes blanques amb formigó HM-15 col·locat "in situ". L'amplada de la rigola serà de vint (20) cm. i tindrà un gruix mínim de vint-i-cinc (25) cm.

RECEPCIÓ

No seran de recepció les rigoles, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm.), més o menys.

MESURAMENT I ABONAMENT

S'abonarà per metre lineal (ml.) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó de base necessari.

RIGOLA DE FORMIGÓ

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La rigola serà de formigó HM-15 col·locat "in situ" abocat desde formigonera. L'amplada de la rigola serà de vint (20) cm. i tindrà un gruix mínim de vint-i-cinc (25) cm, a menys que s'indiqui el contrari en els Plànols de projecte. La seva execució inclou l'encofrat necessari, la compactació del formigó i el seu acabat superficial mitjançant un remolinat manual.

MESURAMENT I ABONAMENT

S'abonarà per metre lineal (ml.) de rigola totalment acabada, inclòs el formigó de base necessari per la seva anivellació.

11.41.-PAVIMENTACIÓ DE VORERES AMB RAJOLES DE MORTER COMPRIMIT

DEFINICIÓ

El rajol de morter comprimit és una rajola d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i en casos particulars, colorants que formen la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

PROCEDÈNCIA

Aquest tipus de rajola prové d'una fàbrica especialitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari serà quadrat, amb vint centímetres (0'20 m.) de base i quatre centímetres (0'04 m.) de gruix.

CONSTITUCIÓ

Està constituït per un cara superior de desgast de dotze mil·límetres (0'012m.) de gruix i una cara inferior de base de vint-i-vuit mil·límetres (0'028m.).

Les llosetes normals es fabricaran, només, amb ciment Pòrtland i sorra natural; en canvi, les de color es faran amb ciment Pòrtland i sorra natural a la seva capa base, i amb ciment blanc acolorat i sorra de marbre a la capa superior de desgast.

El dibuix de la cara superior haurà de ser aprovat per la Inspecció Facultativa.

INORMES DE QUALITAT

Desgast per fregament:

- Recorregut: (250 m.) dos-cents cinquanta metres.
- Pressió: (0'6 Kg/cm2.) sis-cents grams per centímetre quadrat.
- Abrasiu: sorra silícica 1 gr/cm2. per via humida.

Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a 2 mm.

Resistència a la flexió. Flexió per peça completa sobre quatre (4) suports situats entre sí, a divuit centímetres (0'18 m.) i càrrega puntual al centre: superior a (350 Kg) tres-cents cinquanta quilograms.

RECEPCIÓ

No seran de recepció les llosetes si les dimensions i gruixos de llurs capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (0'002m.), més o menys.

MESURAMENT I ABONAMENT

S'abonaran per metre quadrat col·locat i totalment acabat.

El morter es considerarà inclòs al preu, però el formigó HM-15 de base s'abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus núm.1.

11.42.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

QUADRES DE CONTROL

Seran metàl·lics, tancats, autoportants i construïts en xapa d'acer plegada de 2'5 mm. de gruix. Previ a la pintura, s'hauran tractat, amb procediments anticorrosius, tots els elements susceptibles d'oxidació. Formarà un conjunt d'un sol front, preparat per a la possible futura addició per ambdós extrems de nous plafons.

Es dividirà en plafons o seccions verticals, compartiments modulars, per allotjar caixons extraïbles, que continguin els equips de protecció i control dels motors. Els conjunts extraibles contaran amb tots els enclavaments necessaris per a evitar la seva maniobra amb l'interruptor o contacte tancat i tindran una posició de prova.

Els circuits de control i potència hauran de comptar amb un sistema ràpid i còmode de connexió i desconnexió que elimini els possibles errors quan s'utilitzi.

Tots els circuits de control, així com els contactes auxiliars, aniran cablejats fins a una o varies regletes de borns situats a la part superior o inferior del quadre i seran fàcilment accessibles i degudament identificats on es realitzarà la connexió dels cables de comandament i control, que arribin al centre.

Les sortides a motors s'equiparan amb guardamotor i fusibles.

Els contactors disposaran dels contactes auxiliars necessaris per a realitzar els enclavaments més necessaris a més a més del d'autoalimentació.

El comandament s'efectuarà per botons polsadors al front dels compartiments, si bé el quadre haurà de preparar-se per a efectuar l'accionament a distància, mitjançant polsadors en paral·lel amb els situats en el quadre. Així mateix, es disposarà d'un pilot vermell de control de funcionament.

Els fusibles seran d'un elevat poder de tall, dels calibres adequats als circuits en els quals s'han col·locat

CONDUCTORS DE BAIXA TENSIÓ.

Tots els cables d'alimentació, així com els d'unió del Quadre General de Baixa Tensió a la resta dels quadres de distribució, tant d'enllumenat com de força, seran per a una tensió de servei de 1000 V., i una tensió de prova de 4000 V.

Els conductors dels cables seran de coure nu recuit, normalment a fil únic fins a 6 mil·límetres quadrats i a corda per a les seccions superiors. Per sobre de 35 mm2. les cordes poden ser compactes, rodones, i amb els cables de més d'un conductor, sectorials.

La coberta serà de policlorur de vinil (PVC) tractada convenientment de manera d'assegurar millores en la resistència al fred, a la laceració i a l'abrasió, respecte al PVC normal.

L'acció successiva del sol i l'humitat, no han de provocar la mínima alteració en la coberta.

El rebliment que serveixi per a donar forma al cable, aplicat per extensió sobre les almes cablejades ha de ser d'un material adequat, per tal que pugui ser separat fàcilment per a la confecció dels acoblaments i terminals.

Els assaigs de tensió i de la resistència d'aïllament, s'efectuaran sobre la totalitat d'una bobina aplicant un valor eficaç 4000 V.c.a. de la següent manera:

a) en cas de cables unipolars, la tensió de 4000 V. s'aplicarà durant 15 minuts entre conductor i aigua, en la qual el cable ha de estar submergit 24 hores abans de l'assaig.
b) en els cables de dos o més conductors, la tensió de 4000 V. s'aplica, durant 10 minuts cada vegada, successivament entre cada conductor aïllat i tots els demés connectats entre sí i la terra en les mateixes condicions que per a cables unipolars.

Els cables anomenats "d'instal·lació", normalment allotjats en canonada protectora, seran de coure amb aïllament de PVC. La tensió de servei serà de 750 V. i la tensió d'assaig de 2000 V.

La secció mínima que s'utilitzarà en els cables destinats tant a circuits d'enllumenat, com de força serà d' 1'5 mm2.

Els assaigs de tensió i de la resistència d'aïllament, s'efectuaran amb la tensió de prova de 2000 V. i de la mateixa manera que en els cables anteriors.

CANALITZACIONS DE BAIXA TENSIÓ

En cas d'utilitzar en la instal·lació safata o canaletes porta-cables, tant la instal·lació com els seus accessoris seran perforats, de manera que es garanteixin una ventilació fàcil i una bona fixació del cable.

La canonada serà de plàstic rígid blindat, roscat amb un gruix de paret mínim de 2 mm. de la millor qualitat i haurà de respondre a les següents característiques:

- Alta rigidesa mecànica i elèctrica.
- Inert i inalterable als agents químics i atmosfèrics.
- Temperatura d'estovament superior a 100 oC.
- Autoextingible al foc.

En cas de que la instal·lació de canonada es realitzi encastada, es podrà utilitzar un tub de plàstic rígid o flexible. No s'admetran canonades de calibre inferior a 0/11 mm.

APARELLS D'ENLLUMENAT HERMÈTICS

Les armadures per l'enllumenat fluorescent hermètiques, estaran formades per una carcassa d'alumini anoditzat, pintat exteriorment; un reflector d'alumini abrillantat i anoditzat i d'una caixa de tancament vorejada per una junta de cautxú de forma tubular que origini un tancament perfecte.

L'equip elèctric s'allotjarà en el seu interior.

La reactància es fixarà mitjançant elements elàstics que impedeixin la transmissió de vibracions.

Els llums fluorescents, de la potència i to que s'indiqui, seran marques de primera qualitat.

La relació entre l'intensitat de curtcircuit i la del arc en la reactància estarà compresa entre 1'4 i 1'7 i el seu factor de potència no serà superior a 0'55.

Els condensadors hauran de suportar una temperatura de 80 ºC. sense cap desperfecte.

El conjunt de l'equip tindrà un aïllament superior a 2 m. medint a 500 V. corrent contínua durant un minut i un factor de potència superior a 0'9.

APARELLS D'ENLLUMENAT INTERIOR

Les lluminàries es constituiran amb xassís de xapa de vorera de qualitat, amb un gruix o nervat suficient per a aconseguir una gran rigidesa.

La xapa, en el seu interior, anirà esmaltada en blanc i assecada al forn.

Sobre el xassís es muntarà tot l'equip elèctric de manera que sigui fàcilment accessible i recanviable.

La reactància es fixarà mitjançant elements elàstics que impedeixin la transmissió de vibracions.

Els llums fluorescents, de la potència i to de llum que s'indiqui, seran de marques de primera qualitat.

La relació entre la intensitat de curtcircuit i la de l'arc en les reactàncies estarà comprés entre 1'4 i 1'7 i el seu factor de potència de 0'55 com a màxim.

Els condensadors hauran de poder suportar una temperatura de 80 ºC., sense cap desperfecte.

El conjunt de l'equip tindrà un aïllament superior a 2 M. medint a 500 V.c.c. durant un minut, un factor de potència superior a 0'9.

APARELLS D'ENLLUMENAT EXTERIOR

Els elements que composen els punts de llum per a enllumenat, tindran que acomplir les següents característiques:

A) LLUMINÀRIES PER A LLUMS DE VAPOR DE SODI D'ALTA PRESSIÓ DE FINS A 400 W.

- Es construiran en aleació d'alumini laminat anticorrosiu.
- Es pintaran amb pintura resistent a l'intempèrie.
- Els sòcols, aparells de connexió, condensadors, cablejat i els reflectors d'alumini pur anoditzat es fixaran en el interior de la carcassa.
- El tancament de la lluminària ho realitza el difusor construït de material sintètic i serà estanc amb junta de goma tubular, subjecta per un angle de xarnera i un pany de palanca acodat.

B) REACTÀNCIES.

Les reactàncies seran de tipus obert, doncs s'instal·laran en l'interior de les lluminàries i hauran d'acomplir les condicions següents:

1- Les peces en tensió no podran ésser accessibles a un contacte fortuït.
2- Els escalfaments en les reactàncies, amb un funcionament normal, no seran superiors als següents valors:
   - Enrotllament.....70o C.
   - Exterior.....60o C.
   - Normal exteriors.....40o C.

3- Les pèrdues màximes admissibles en les reactàncies, no seran superiors al 15% de la potència nominal de les llums de vapor de sodi alta pressió.

4- La reactància alimentada a tensió normal, 220 V. subministrarà una corrent no superior al 5% ni inferior al 10% de la nominal de la llum.

5- La resistència d'aïllament, entre el decanat i l'envolta exterior, amb un megger de 1000 V. serà superior a 1000 megahoms.

6- Durant el funcionament no es produiran vibracions, ni cap mena de sorolls.

C) CONDENSADORS.

Els condensadors hauran d'acomplir les següents característiques:

1- La capacitat nominal dels condensadors serà tal que el factor de potència del conjunt de l'equip no sigui inferior a 0'9. La seva capacitat real estarà dins el més-menys 25% del valor nominal.
2- Hauran de suportar durant una hora, una tensió alterna de 325 V. aplicada entre terminals. De la mateixa manera, sense perforar-se, hauran d'aguantar durant un minut, una tensió alterna de 525 V.

3- La resistència d'aïllament específic entre els dos elèctrodes i l'envolta metàl·lica amb un termòmetre de 300 V.c.c. a la temperatura de 22 ºC. essent aplicada la tensió durant un minut, serà superior a 500 megahoms per microfaradi.
4- La resistència d'aïllament en servei, a la tensió de 200 V. després d'aconseguir l'estabilitat tèrmica del condensador mesurada amb l'instrument indicat en 3) serà superior als 1000 megahoms.

BÀCULS I COLUMNES

Els bàculs seran de gran resistència mecànica i a la corrosió, i podran ésser d'acer amb un tractament anticorrosiu, tant a la part exterior com en l'interior, degut a l'ambient salí. El seu gruix mínim serà de 2'5 mm.

La seva línia serà troncocònica a tronco-piramidal sense solució de continuïtat, excepte a la base, en la qual hi haurà espai suficient per allotjar el quadre de connexions i protecció.

L'acabat exterior serà el que s'indiqui amb dues capes de pintura adequada.

Les superfícies seran llises, sense que s'hi apreciïn endolls ni soldadures.

Quan es faci el massís de base, es deixaran embeguts els tubs necessaris per al pas dels cables d'entrada i sortida a l'interior de la base del bàcul.

Cadascun dels bàculs portarà la seva corresponent connexió a terra.

CONNEXIONS A TERRA

S'executaran amb plaques o piques de dimensions i disposició reglamentàries, de tal manera, que s'obtingui una resistència inferior a la que disposa el Reglament Electrotècnic així com les Normes Particulars de la Companyia Subministradora d'Energia.

El nombre d'elements (plaques o piques) a disposar en paral·lel, serà el necessari per aconseguir un valor de la resistència igual o inferior a l'establert per les Normes abans esmentades.

Es situaran el més a prop possible als circuits que protegeixen i estaran disposades de tal manera que sigui fàcil el tractament posterior del terreny, si fos necessari.

MESURAMENT I ABONAMENT

El punt de llum s'amidarà i abonarà per unitats (ut) realment instal·lades i cada preu unitari compren el suport, braç o bàcul o columna i el seu fonament, la lluminària, l'equip complert d'A.F., la làmpada, el cablejat i la seva instal·lació i col·locació.

Les unitats de conductor de coure es mediran i abonaran per metres (ml.) realment instal·lats en canalització.

Les unitats de canalització es mesuraran i abonaran per metres (ml.) realment executats i aquestes unitats comprenen l'enderroc de paviment existent, l'excavació de la rasa, la col·locació dels tubs de P.V.C. i la seva protecció en formigó si s'especifica amb preu unitari, el reblert, la reposició del paviment existent i la càrrega i transport dels materials sobrants a l'abocador.

11.43.-UNITATS D'OBRA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

CONDICIONS GENERALS

Reglaments, Instruccions, Normes, Recomanacions i Plecs de Condicions Tècniques Generals.

A més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- Normes d'Abastament i Sanejament de la Direcció General d'Obres Hidràuliques.
- Plec General de Condicions Facultatives de Tubs per Abastament d'Aigües (Decret de 12 de juliol de 1974).

CONDICIONS DELS MATERIALS

Els tubs d'abastament d'aigües compliran les següents condicions generals:

- La superfície interior de qualsevol element serà llisa.
- Els tubs i altres elements de la conducció estaran ben acabats amb gruixos uniformes i arestes vives.
- Les peces especials per un mateix diàmetre nominal i pressió normalitzada, seran rigorosament intercanviables.
- Tots els elements de la conducció deuran resistir tots els esforços tan en servei com durant les proves i seran absolutament estancs.
- Tots els elements dels tubs portaran la marca de fàbrica, el diàmetre nominal i la pressió normalitzada.
- Les canonades s'instal·laran en l'interior de les rases a una profunditat mínima sobre la generatriu superior del tub de 1 m. si es tracta de calçades o de 0'60m. si són voravies.
- L'amplada mínima de la rasa no ha de ser superior a 60 cm. i s'ha de deixar un espai de 15 a 30 cm. a cada costat de tub, segons sigui el tipus de junta.
- Les canonades es muntaran a sobre d'un llit de sorra.

Una vegada col·locada la canonada es compactarà el replè de les rases, per tongades successives. Les primeres tongades fins a 30 cm. per sobre de la generatriu superior del tub, es faran tractant d'evitar la col·locació de pedres o graves superiors a 2 cm. de diàmetre. La compactació del replè no serà superior a un 95% del Próctor Normal.

Les juntes seran estanques a la pressió de prova, resistiran els esforços mecànics i no produiran alteracions apreciables en el règim hidràulic.

Una vegada muntats els tubs i les peces es procedirà a la subjecció dels colzes, canvis de direcció, reduccions, peces de derivació i qualsevol element que estigui sotmès a accions que puguin produir desviacions perjudicials.

En la canonada instal·lada es realitzaran proves de pressió interior i d'estanqueïtat tal i com s'especifica en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberias de Abastecimiento de Aguas".

El material per assentament de les canonades serà preferentment sorra, sòl millorat, graveta, grava o pedra de matxuqueix sempre que la mida no superi 2 cm.

No s'admetran terres inadequades.

El replè es compactarà i es regularitzarà la seva superfície.

TIPUS DE CANONADES

1) CANONADES DE FIBROCIMENT:

S'ajustaran a les normes UNE 41.080 i 88.203, i a les recomanacions internacionals ISO 750/R160.

El gruix de la paret no podrà ser inferior a vuit (8) mm. El coeficient de seguretat entre la pressió de trencament i la de treball serà com a mínim igual a dos. Els tubs hauran de ser capaços de suportar com a mínim les següents pressions de treball:

	Pr. treball.	Pr. prova.
Diam. 50 mm. a 100 mm.	10 Atm.	20 Atm.
Diam. 125 mm. a 200 mm.	12,5 Atm.	25 Atm.
Diam. sup. a 200 mm.	12,5 Atm.	25 Atm.

La longitud dels tubs serà com a mínim de 3 m. per diàmetres menors o iguals a 100 mm., i de 4 m. per diàmetres mes grans.

2) CANONADES DE POLIETILÈ.

El polietilè per a construcció de canonades complirà la Norma UNE 53.188 per a 10 Atm. de pressió.

El dimensionat es farà segons la Norma UNE 53.111 per al polietilè de baixa densitat, i segons la Norma UNE 53.133 per al polietilè d'alta densitat.

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni incrustacions, el seu palp serà parafínic i gras.

La pressió nominal serà de 10 Atm. a 20º C.

3) CANONADES DE P.V.C.

Els tubs compliran la Norma UNE 53.112.

Durant el transport i emmagatzematge no es sotmetran a cops, ni a temperatures superiors a 50º C o inferiors al 0º C, i es protegiran de la radiació solar, havent de garantir el subministrador l'observància d'aquestes precaucions fins la seva entrega a l'instal·lador.

La pressió nominal serà com a mínim de 10 Atm. a 20º C.

4) CANONADES DE FUNDICIÓ.

Els tubs compliran la Norma ISO 2.531.

La pressió nominal de servei serà la meitat de la pressió de la pressió de prova a la fàbrica, amb un mínim de 40 Atm. El material tindrà un allargament mínim del 5 % al trencament, i una duresa inferior a 250 graus "Brinell".

Es protegiran contra la corrosió interior amb una capa de morter de ciment o bé pintura de poliester, i contra la corrosió exterior amb pintura bituminosa.

5) CANONADES DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE.

Per tractar-se d'un material compost, el coeficient de seguretat serà entre les pressions de servei i trencament serà com a mínim igual a cinc (5).

La pressió nominal serà com mínim de 10 Atm.

Els materials constituents del tub seran compatibles amb productes alimentaris, i rebran de fàbrica un tractament adequat per evitar despreniments posteriors de substàncies solubles que puguin alterar la qualitat de l'aigua.

6) CANONADES DE FERRO GALVANITZAT.

Les dimensions dels tubs es fixaran segons la Norma DIN 2.440, tindran una pressió nominal de servei de 20 Atm., i de prova de 30 Atm.

Aquests no s'instal.laran mai directament soterrats, el seu ús es limitarà a connexions de servei interiors d'edificis.

7) CANONADES D'ACER.

Els tubs seran d'acer estirat sense soldadura. Les dimensions seran les normes DIN 2.440 fins a diàmetres de 6", i DIN 2.448 per diàmetres superiors. Tindran una pressió nominal de servei de 30 Atm. i de prova de 50 Atm. i sempre es protegiran contra la corrosió externa.

UNIONS DE TUBS.

Les unions entre els tubs hauran d'ésser totalment estanques i no produir cap debilitament del tub. Si el tipus d'unió exigeix tenir en compte per determinar la pressió de treball nominal del tub.

1) UNIÓ DE TUBS DE FIBROCIMENT.

Es farà per mitjà de les juntes "Gibault" o "RK".

Les juntes "Gibault" estan construïdes per un maniquet i dues brides, de ferro colat, i dos anells tòrics, de goma. El maniguet es posa repartit igualment sobre els dos caps del tub, les brides es collen entre elles amb cargols, premsant cada anell tòric contra el cantell del maniguet i la superfície exterior del tub. El nombre mínim de cargols per junta serà:

- Diam. 50 mm. a 60 mm. 2 cargols
- Diam. 80 mm. a 125 mm. 3 cargols
- Diam. 150 mm a 200 mm. 4 cargols
- Diam. 250 mm. a 350 mm. 6 cargols
- Diam. 400 mm. a 500 mm. 8 cargols

Les juntes "RK" estan construïdes per un maniguet de fibrociment, amb una ranura central per muntar un tracs de goma separadors dels caps dels tubs, i dues més per dos anells de goma amb llavis d'estanquitat.

2) UNIÓ DE TUBS DE POLIETILÈ.

Les unions de tubs de polietilè de baixa densitat garantiran l'estanquitat de la junta i, a l'hora, retindran mecànicament el tub.

L'estanquitat es produirà per mitjà d'un anell d'elastòmer entre la superfície exterior al tub i la interior de la copa de peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobra la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions, es bisellaran sempre els caps del tub.

Les unions dels tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada, i el premsat dels tubs entre si.

S'haurà de disposar en obra d'utillatge adequat per: mecanitzar els caps dels tubs amb superfície uniforme, sense rebabes i perfectament a escaire de la generatriu del tub; escalfar amb control molt precís de temperatura les superfícies a soldar; i premsar alineada i concèntricament els dos caps entre si sense que la subjecció deformi els tubs. Aquesta última funció es podrà substituir quan la superfície a soldar sigui l'exterior del tub, amb l'ús de peces especials amb resistència elèctrica incorporada.

3) UNIÓ DE TUBS DE P.V.C.

Les unions entre els tubs de P.V.C. es faran per unió elàstica, amb enfornat del cap i junta de goma.

Al muntar la junta, es netejarà curosament el cap i la copa de cada tub, s'introduirà la junta de goma, i es forçarà l'acoplament del cap dins de la copa.

Les copes s'enformaran a temperatura controlada, evitant tant l'excés com el defecte, com mantenir el tub calent durant un temps exagerat per evitar la minva de qualitat dels materials.

4) UNIÓ DE TUBS DE FUNDICIÓ

Les unions entre els tubs de fundició es faran introduint el cap del tub dins d'una copa interposant el material de junta. Com a material de junta es podrà fer servir plom colat i després ataconat o anells d'elastòmer.

Per fer les juntes amb plom, s'enrotllarà en el cap del tub un gruix de filàstica no susceptible de podrir-se, s'introduirà el cap del tub dins la copa, es taparà la boca de la copa tret de la part superior, i s'omplirà amb plom fos que s'ataconarà seguidament.

Les unions amb anell d'elastòmer es faran per un dels dos sistemes següents:

- Col·locar l'anell en una ranura expressa de la copa, i introduir-hi el cap del tub forçan-te'l amb un tensor.
- Col·locar l'anell en el cap del tub i introduir el tub fins que l'anell es recolzi en un seient de la copa, i premsar l'anell per mitjà d'una brida collada amb cargols a la copa.

5) UNIÓ DE TUBS DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE.

Per fer aquestes unions, es prepararan els caps dels tubs eliminant amb abrasius les capes de resina fins a descobrir les fibres de reforç. Després s'aplicaran capes successives de resina i tela feta amb fibres de vidre, acabant amb una capa de resina.

El sobre gruix de tela i resina es determinarà per la fórmula:

$$e = 5pD/2\& + 0,3 \text{ cm.}$$

Essent:

- e = sobregruix de la junta en cm. (mín. 0,3 cm.)
- p = pressió nominal en Kg/cm2.
- D = diàmetre exterior del tub en cm.
- & = resistència a la tracció.

La longitud de la junta serà la necessària per suportar els esforços de pressió interior i de dilatació, sense que l'esforç tallant a la superfície de la unió superi el valor de 40 Kg/cm2. dividit per un factor de seguretat igual a 5.

$$L = pD/16 + 10 \text{ cm.}$$

Essent:

- L = longitud de la junta, repartida la meitat a cada cap de tub (mím. L = 10 cm.)
- p i D iguals que a la formula anterior.

6) UNIÓ DE CANONADES D'ACER.

Les canonades d'acer s'uniran per soldadura entre les dues puntes del tub, o bé amb brides.

7) UNIÓ MITJANÇANT DE PLATINES.

Les unions mitjançant de platines es faran interposant una junta plana de goma entre les platines i premsant-les entre elles amb cargols.

Les mides de les platines seran les fixades per la Norma UNE 19153/PN-10 i PN-16, que corresponen a les normes DIN 2502 i DIN 2576.

Les unions de les platines al tub es faran mitjançant els següents accessoris:

- Tubs de fibrociment: Ràcord amb platina de ferro colat, amb coll per unió al tub per junta Gibault o RK.
- Tubs de Polietilè: Muntabrides de polietilè amb coll per a soldar al cap del tub i brida boja.
- Tubs de PVC: Muntabrides de PVC amb copa per encolar al tub i brida boja.
- Tubs de fundició: Platina de fundició solidària amb el tub o ràcord amb platina i copa o cap.
- Tubs de poliester: Platina de polièster reforçat amb coll per unir al tub.
- Tubs de ferro galvanitzat: Platina amb coll roscat.
- Tubs d'acer: Platina plana d'acer per a soldar al cap del tub.

Les platines de doble cambra, amb junta de goma frontal i sobre la superfície exterior del tub, només s'instal.laran a un dels dos costats de la unió i sobre tubs de superfície exterior llisa.

PECES ESPECIALS.

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de fundició maleable.

S'usaran per canvis de direcció o secció de canonades, derivacions o bé interrupció.

En tots els casos tindran les mateixes mides d'acoblament que els tubs, gruix superior a igualtat de pressió nominal i igual protecció contra la corrosió.

Duran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó calculats per a suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoplament es farà pel mateix sistema que el prescrit per al tub, amb platines.

Els materials a emprar per cada classe de tub seran:

- Per a tubs de fibrociment: ferro colat.
- Per a tubs de polietilè: polietilè.
- Per a tubs de PVC: PVC.
- Per a tubs de fosa: fosa.
- Per a tubs poliester reforçat: Poliester reforçat.
- Per a tubs de ferro galvanitzat: Fosa maleable.
- Per tubs d'acer: acer.

S'executen els collarins de derivació per escomeses, que seran sempre de ferro colat.

1) CORBES:

Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura respecte l'eix de tres vegades el radi interior del tub com a mínim.

2) CONS:

Es faran servir per connectar canonades de diàmetres diferents.

Quan s'instal·lin per a reduir la velocitat de circulació (cons divergents) tindran una conicitat inferior de 25 graus.

Quan s'instal·lin a l'aspiració de les bombes es tindrà en compte les condicions d'evacuació d'aire, evitant la possibilitat de formació de bosses fent ús, quan calgui, de cons excèntrics amb la generatriu superior horitzontal.

3) TÉS:

S'utilitzaran per a les derivacions de més de 50 mm. de diàmetre.

No produiran estrangulació del diàmetre del tub principal ni del de derivació.

Quan s'instal·lin dins d'estacions de bombeig per entrada de cabals a un col·lector comú, l'entrada es farà orientada cap la direcció de circulació.

4) COLLARINS.

Es faran servir per a les derivacions de menys de 40 mm. de diàmetre.

Seran de dues peces, de ferro colat, i ajustades al diàmetre exterior del tub.

L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma, premsant el collarí sobre el tub amb dos cargols.

La connexió de la derivació es farà sempre amb maniguet de metall de doble rosca i una peça d'enllaç al tub amb rosca femella, desestimant sempre les peces d'enllaç amb rosca mascle tant de material plàstic com metàl·liques.

VÀLVULES.

S'utilitzaran pel comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament de sectors de la xarxa.

En la seva construcció s'utilitzarà únicament materials resistents a la corrosió, a saber fosa gris, fosa nodular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula haurà d'ésser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir, de pressió nominal superior o igual a la de les canonades on es troben intercalades i amb un mínim de 16 atm., a excepció de les ventoses i vàlvules de peu.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment, hauran de tenir capacitat d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una sola cara sense massa esforç.

El tancament haurà d'ésser estanc a totes les vàlvules.

S'instal·laran dins d'arquetes d'obra proveïdes de tapes de ferro colat i marc, de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total sense demolir l'arqueta.

1) VÀLVULES DE COMPORTA.

S'utilitzaran diàmetres compresos entre 50 mm. i 200 mm. tindran el cos de fosa modular o fosa gris per pressions nominals fins a 25 Kg/cm2., i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer inoxidable i fet d'una sola peça, inclòs la valona de fixació.

La rosca serà de bronze. El bagan, d'igual material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç estimable i els orgues mecànics seran prou resistents per a poder obrir-la quan sigui sotmesa a la pressió nominal sobre una sola cara.

La unió als tubs es farà amb platines o bé amb colls i unions gibault.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes elastòmer.

Per a diàmetres menors de 50 mm. seran totalment de bronze i la connexió serà per rosca.

La pressió nominal de treball serà com a mínim de 16 Kg/cm2., amb tanca estanca després de maniobres múltiples.

2) VÀLVULES DE PAPALLONA.

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta i amb preferència a aquestes per a diàmetres superiors a 200 mm.

El cos serà de fosa nodular o fosa grisa per a pressions nominals fins a 25 Kg/m2., i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà d'igual material que el cos o bé material més resistent als esforços i/o a l'agressivitat de l'aigua. L'eix, d'acer inoxidable. El tancament es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç estimable, i si el diàmetre o les pressions de servei exigeix un esforç considerable s'accionarà mitjançant reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona.

L'unió las tubs es farà amb platines o bé premsades entre dues platines. El tancament sempre serà estanc.

La pressió nominal de treball serà com a mínim de 10 Kg/m2. i la de prova del cos de 16 Kg/m2.

3) VÀLVULES DE RETENCIÓ:

Seran de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de fosa nodular o fosa gris per a pressions nominals fins a 25 kg/cm2. i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin dues comportes, seran articulades sobre un eix d'acer inoxidable sobre juntes d'elàstòmer.

La unió es farà amb platines o bé premsades entre dues platines. El tancament sempre serà estanc.

La pressió nominal de treball serà com a mínim de 16 kg/cm2.

4) VÀLVULES DE VENTOSA.

S'instal·laran per evacuació de les possibles bosses d'aire.

Tindran cos de fosa gris amb tapa desmuntable per inspecció. El tancament es produirà per pressió d'una bola flotadora de material plàstic contra el seient del cos, o bé per vàlvula accionada per un flotador interior.

5) BOQUES DE REG.

El cos de ferro serà de colat i les aixetes de bronze. El ràcord serà d'endoll ràpid segons la Norma UNE 23.400, de bronze o aliatge d'alumini, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta, que podrà estar formada pel mateix cos de la vàlvula, amb tapa de ferro colat desmuntable.

6) HIDRANTS.

Seran de tipus H-100 o H-80 segons determini la Norma NBE -CPI 82.

Comprendran: una derivació de diàmetre igual de l'hidrant, vàlvula comporta d'aïllament, vàlvula comporta o papallona de maniobra, i un o més ràcords d'endoll ràpid segons la Norma UNE 23.400.

Quan s'instal·lin enterrats, al menys la vàlvula de maniobra i els endolls estaran dins la mateixa arqueta amb tapa de ferro colat i marc D. 600 mm.

BOMBES I MOTORS

1) BOMBES

Les bombes usades per a l'elevació d'aigua potable hauran d'ésser de marques acreditades.

La instal·lació es farà segons les normes vigents o bé segons les recomanacions del fabricant, normes de la bona construcció o instruccions del Director d'Obra.

Abans de l'instal.lació de les bombes, aquestes han d'ésser comprovades en banc de proves, que podrà ésser el fabricant si així ho accepta el Director de l'Obra.

Tots els components de les bombes hauran d'ésser inspeccionats amb detall per tal que no existeixin obstruccions. S'haurà de comprovar l'alineació dels eixos de la bomba i del motor, sentit de gir, connexions elèctriques del motor.

Cada bomba haurà d'acompanyar-se de la seva corresponent corba característica alçada manomètrica-cabal, obtinguda a l'assaig.

El cos de la bomba haurà d'ésser provat hidrostàticament a pressió interior equivalent al cent-cinquanta per cent (150 %) de la pressió de descàrrega de la bomba a la vàlvula tancada més la màxima pressió positiva que pugui arribar al costat d'aspiració.

2) MOTORS

Cada motor haurà d'ésser dissenyat per a desenvolupar els parells de funcionament necessaris per engegar, accelerar i aturar-se suaument, sota les condicions màximes possibles de càrrega de la bomba i de l'equip corresponent.

La placa de característiques que acompanyarà a cada motor haurà de dur impresa la següent informació:

- Marca, model i núm. de fabricació i any.
- Potència nominal.
- Parell d'arrencada.
- Velocitat màxima síncrona.
- Augment de temperatura plena càrrega en ºcentígrads.
- Voltatge nominal.
- Intensitat nominal.
- Intensitat d'arrancada en percentatge nominal.
- Factor de potència.
- Freqüència

MESURAMENT I ABONAMENT

Les canonades es mesuraran i valoraran per (ml.) als preus que figuren per els de cada conjunt de característiques. Les canonades que siguin objecte de medició, hauran d'estar completament col·locades amb les seves subjeccions i elements accessoris i han d'haver estat sotmeses amb èxit a les proves hidràuliques.

Les vàlvules, peces especials i arquetes s'abonaran per unitats (ut.) realment instal.lades en obra. S'haurà de verificar i aprovar el seu correcte funcionament a judici del Director de les Obres.

PROVES PER A LES RECEPCIONS

La Direcció d'Obra ordenarà realitzar quantes proves i assaigs dels materials, canonades, juntes, que estimi necessàries per a la comprovació de les condicions que deuen acomplir.

11.44.-APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA VEGETAL

La terra vegetal ha de cobrir de forma uniforme la totalitat de la superfície a tractar. Ha de tenir un color, gruix i textura uniformes. No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes. Ha de tenir la dosificació d'adob adequada.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: +20 mm.
- Planor: +10 mm. en 3 m.

S'ha de realitzar prèviament l'anivellament i la preparació del terreny. L'aportació de terra s'ha de fer en dues capes de gruix uniforme i paral.leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions.

L'amidament serà per metre cúbic (m3) de volum mesurat segons les especificacions del projecte.

11.45.- SEMBRA DE GESPA

Sembra de llavors amb mitjans manuals. La sembra s'ha de fer per mitjà de dues passades creuades, utilitzant a cada una la meitat de la llavor. Si les llavors són de mida diferent s'ha de tenir la precaució de sembrar primer l'espècie de calibre més gran, després s'ha de rasclar, i sembrar la més petita, s'ha de recobrir tot amb humus i fems el més fins possibles.

S'han de recobrir les llavors passant un corró de manera que les llavors, el terra i l'humus quedin en estret contacte.

A les vores de la plantació s'ha d'haver fet un solc de 2 cm. de fondària i s'ha de sembrar en el solc molt densament.

S'han d'haver fet abans en el terreny els treballs següents: una entrecavada, una feina superficial, un rasclatge, una aportació d'adobs i fertilitzants, i una repassada.

S'ha de regar als quatre o cinc dies següents de la sembra.

No s'ha de trepitjar fins al cap d'alguns dies de la plantació.

L'amidament es realitzarà per metre quadrat (m2) de superfície mesurada segons les especificacions del projecte.

11.46.-HIDROSEMBRA

Es defineix com la sembra d'una barreja de gespa amb mitjans mecànics. Els components bàsics de l'hidrosembra són l'aigua i la barreja de llavors d'espècies de lleguminoses i gramínies.

La preparació del terreny consisteix en la retirada de tot el material groller, la incorporació d'adobs i un primer reg realitzat immediatament després de la implantació de la hidrosembra.

Les llavors es projectaran mitjançant la màquina hidro-sembradora, essent la dosi de sembra de 30 g/m2.

L'amidament es realitzarà per metre quadrat (m2) de superfície mesurada segons les especificacions del projecte.

11.47.- PLANTACIÓ D'ARBRES

Excavació a màquina d'un forat i plantació d'arbres, de tal forma que la part baixa sigui més ample. El forat s'ha de realitzar a la situació prevista i s'ha de fer, com a mínim, una setmana abans de la plantació per a facilitar l'aeració de la terra.

A l'excavació, les terres s'han de separar en dues parts: per una banda la superficial i per l'altra la profunda. La terra superficial s'ha de barrejar amb fems i aigua, i s'ha de remenar al cap de dos o tres dies, després de cada aportació d'aigua. En el moment de la plantació la terra ha de ser gairebé seca. Després s'ha de reblir el forat invertint les capes. L'arbre s'ha de plantar a la mateixa fondària en què es trobava en el viver, aplomat i a la situació prevista. Fins al seu arrelament a la nova plantació ha d'estar subjectat per mitjà de tutors.

Gruix de la capa de terra adobada: >=30 cm.

Durant el període en que està obert, el forat ha de quedar protegit del pas de persones i de vehicles. S'ha de comprovar la permeabilitat del terreny, i fer, si és necessari, els treballs de drenatge perquè la terra tingui la permeabilitat adequada. Immediatament abans de plantar, s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra del voltant. En cas d'imprevistos (olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i informar la Direcció facultativa.

L'amidament es realitzarà per unitats (Ut.), amidats segons les especificacions del projecte.

11.48.- PLANTACIÓ D'ARBUSTS

Excavació a màquina d'una rasa de 0,5 x 0,5 m., de tal forma que la part baixa sigui més ample. L'excavació s'ha de realitzar a la situació prevista i s'ha de fer, com a mínim, una setmana abans de la plantació per a facilitar l'aeració de la terra.

A l'excavació, les terres s'han de separar en dues parts: per una banda la superficial i per l'altra la profunda. La terra superficial s'ha de barrejar amb fems i aigua, i s'ha de remenar al cap de dos o tres dies, després de cada aportació d'aigua. En el moment de la plantació la terra ha de ser gairebé seca. Després s'ha de reblir el forat invertint les capes.

L'arbust s'ha de plantar a la mateixa fondària en què es trobava en el viver, aplomat i a la situació prevista. Fins al seu arrelament a la nova plantació ha d'estar subjectat per mitjà d'aspres.

Gruix de la capa de terra adobada: >=20 cm.

Durant el període en que està obert, el forat ha de quedar protegit del pas de persones i de vehicles. S'ha de comprovar la permeabilitat del terreny, i fer, si és necessari, els treballs de drenatge perquè la terra tingui la permeabilitat adequada. Immediatament abans de plantar, s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra del voltant. En cas d'imprevistos (olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i informar la Direcció facultativa.

L'amidament es realitzarà per metre (m.) de llargada mesurada segons les especificacions del projecte.

11.49.- SUBMINISTRAMENT D'ESPÈCIES VEGETALS

L'arbre o arbust ha de ser el definit en el quadre de preus. Les seves característiques no han de quedar alterades pel transport i la manipulació. Abans de plantar s'ha de fer la neteja de les arrels i de la seva part aèria; s'han d'eliminar totes les parts que es es trobin en mal estat o en putrefacció, amb talls nets de tisora. Ha de quedar amb la part aèria equilibrada i amb la forma desitjada. Tot això s'ha de fer seguint les especificacions fixades al seu plec de condicions. Si no es planta immediatament s'ha de mantenir dins d'una rasa o d'un contenidor, amb les condicions d'humitat adequades.

L'arbre o arbust ha de mantenir les especificacions fixades en la seva descripció. Si les condicions atmosfèriques o de transport són molt desfavorables s'han de protegir també les parts aèries.

L'amidament es realitzarà per unitats (Ut.) mesurades segons les especificacions del projecte.

ARTICLE 13.- MATERIALS NO ESMENTATS EXPRESSAMENT EN AQUEST PLEC

Els materials que s'hagin d'emprar en obra, i que no s'esmentin en aquest Plec, no podran ésser emprats sense haver estat reconeguts per l'Enginyer Director de l'Obra el qual podrà admetre'ls o rebutjar-los, segons reuneixin o no les condicions que, al seu judici siguin exigibles, sense que l'adjudicatari de les obres tingui dret a cap reclamació.

ARTICLE 14. - CONTROL D' OBRA

El control de qualitat de l'obra, realitzat per una empresa homologada i independent, serà a càrrec del contractista, fins l'1% del Pressupost d'Execució Material. El control de qualitat es realitzarà d'acord amb les indicacions de l'Enginyer Director de l'obra.

ARTICLE 15.- PRECAUCIONS DURANT LES OBRES.

El contractista estarà obligat a instal·lar les senyals precises per indicar l'accés a l'obra, la circulació de la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill degut a la marxa d'aquells, tant en la dita zona com en els seus voltants. Aquesta senyalització restarà en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge, conservant-se i/o realitzant-se els desguassos necessaris.

El Contractista restarà obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i salut en el treball.

MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B

Firmado digitalmente por MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=COROMINAS BLANCH, givenName=MARTÍ, serialNumber=IDCES-40428399B, cn=MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Fecha: 2021.07.02 14:19:56 +02'00'

Figueres, juny del 2021

L'AUTOR DEL PROJECTE

IV. PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 10 DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.106,800				2.106,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.106,800

2	F219Z001	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			682,100				682,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 682,100

3	F2190040	m	Enderrocament d'elements linials amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nord Travesser		59,300				59,300	C#*D#*E#*F#
2	Vorada Oest		330,570				330,570	C#*D#*E#*F#
3	Vorada Est		278,060				278,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 667,930

4	F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrades aparcaments		24,000	4,000			96,000	C#*D#*E#*F#
2	Entrades particulars		24,000	1,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

5	G221U118	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500	1,680	5,000		4,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,420	5,000		17,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,500	5,000		17,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,420	5,000		17,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,330	5,000		16,650	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,390	5,000		16,950	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,190	5,000		20,950	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8			1,000	4,250	5,000		21,250	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,100	5,000		20,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,130	5,000		15,650	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,140	5,000		15,700	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,130	5,000		15,650	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,000	5,000		15,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,790	5,000		13,950	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,010	5,000		15,050	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,140	5,000		15,700	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,540	5,000		17,700	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,320	5,000		16,600	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,160	5,000		15,800	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,150	5,000		15,750	C#*D#*E#*F#
21			1,000	3,310	5,000		16,550	C#*D#*E#*F#
22			1,000	3,190	5,000		15,950	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,910	10,000		29,100	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,150	10,000		31,500	C#*D#*E#*F#
25			1,000	3,100	10,000		31,000	C#*D#*E#*F#
26			1,000	3,360	10,000		33,600	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,290	10,000		22,900	C#*D#*E#*F#
28			1,000	3,200	10,000		32,000	C#*D#*E#*F#
29			1,000	3,380	10,000		33,800	C#*D#*E#*F#
30			1,000	3,450	10,000		34,500	C#*D#*E#*F#
31			1,000	3,420	10,000		34,200	C#*D#*E#*F#
32			0,500	4,010	10,000		20,050	C#*D#*E#*F#
33			0,500	1,850	10,000		9,250	C#*D#*E#*F#
34			1,000	2,490	10,000		24,900	C#*D#*E#*F#
35			1,000	2,450	10,000		24,500	C#*D#*E#*F#
36			1,000	2,600	10,000		26,000	C#*D#*E#*F#
37			1,000	3,150	10,000		31,500	C#*D#*E#*F#
38			1,000	3,110	10,000		31,100	C#*D#*E#*F#
39			1,000	3,170	10,000		31,700	C#*D#*E#*F#
40			1,000	3,080	10,000		30,800	C#*D#*E#*F#
42			-1	2.106,800	0,100		-210,68	C#*D#*E#*F#
43			-1	682,100	0,100		-68,21	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 590,760

6 F2R54239 m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500	1,680	5,000		4,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,420	5,000		17,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,500	5,000		17,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4			1,000	3,420	5,000		17,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,330	5,000		16,650	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,390	5,000		16,950	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,190	5,000		20,950	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,250	5,000		21,250	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,100	5,000		20,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,130	5,000		15,650	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,140	5,000		15,700	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,130	5,000		15,650	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,000	5,000		15,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,790	5,000		13,950	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,010	5,000		15,050	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,140	5,000		15,700	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,540	5,000		17,700	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,320	5,000		16,600	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,160	5,000		15,800	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,150	5,000		15,750	C#*D#*E#*F#
21			1,000	3,310	5,000		16,550	C#*D#*E#*F#
22			1,000	3,190	5,000		15,950	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,910	10,000		29,100	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,150	10,000		31,500	C#*D#*E#*F#
25			1,000	3,100	10,000		31,000	C#*D#*E#*F#
26			1,000	3,360	10,000		33,600	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,290	10,000		22,900	C#*D#*E#*F#
28			1,000	3,200	10,000		32,000	C#*D#*E#*F#
29			1,000	3,380	10,000		33,800	C#*D#*E#*F#
30			1,000	3,450	10,000		34,500	C#*D#*E#*F#
31			1,000	3,420	10,000		34,200	C#*D#*E#*F#
32			0,500	4,010	10,000		20,050	C#*D#*E#*F#
33			0,500	1,850	10,000		9,250	C#*D#*E#*F#
34			1,000	2,490	10,000		24,900	C#*D#*E#*F#
35			1,000	2,450	10,000		24,500	C#*D#*E#*F#
36			1,000	2,600	10,000		26,000	C#*D#*E#*F#
37			1,000	3,150	10,000		31,500	C#*D#*E#*F#
38			1,000	3,110	10,000		31,100	C#*D#*E#*F#
39			1,000	3,170	10,000		31,700	C#*D#*E#*F#
40			1,000	3,080	10,000		30,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 869,650

7 G2RA2460 m3 Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500	1,680	5,000		4,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,420	5,000		17,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			1,000	3,500	5,000		17,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,420	5,000		17,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,330	5,000		16,650	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,390	5,000		16,950	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,190	5,000		20,950	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,250	5,000		21,250	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,100	5,000		20,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,130	5,000		15,650	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,140	5,000		15,700	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,130	5,000		15,650	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,000	5,000		15,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,790	5,000		13,950	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,010	5,000		15,050	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,140	5,000		15,700	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,540	5,000		17,700	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,320	5,000		16,600	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,160	5,000		15,800	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,150	5,000		15,750	C#*D#*E#*F#
21			1,000	3,310	5,000		16,550	C#*D#*E#*F#
22			1,000	3,190	5,000		15,950	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,910	10,000		29,100	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,150	10,000		31,500	C#*D#*E#*F#
25			1,000	3,100	10,000		31,000	C#*D#*E#*F#
26			1,000	3,360	10,000		33,600	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,290	10,000		22,900	C#*D#*E#*F#
28			1,000	3,200	10,000		32,000	C#*D#*E#*F#
29			1,000	3,380	10,000		33,800	C#*D#*E#*F#
30			1,000	3,450	10,000		34,500	C#*D#*E#*F#
31			1,000	3,420	10,000		34,200	C#*D#*E#*F#
32			0,500	4,010	10,000		20,050	C#*D#*E#*F#
33			0,500	1,850	10,000		9,250	C#*D#*E#*F#
34			1,000	2,490	10,000		24,900	C#*D#*E#*F#
35			1,000	2,450	10,000		24,500	C#*D#*E#*F#
36			1,000	2,600	10,000		26,000	C#*D#*E#*F#
37			1,000	3,150	10,000		31,500	C#*D#*E#*F#
38			1,000	3,110	10,000		31,100	C#*D#*E#*F#
39			1,000	3,170	10,000		31,700	C#*D#*E#*F#
40			1,000	3,080	10,000		30,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 869,650

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 20 PAVIMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9H11262	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B60/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.548,470	0,050	2,400		185,816	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 185,816

2	F9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B50/70 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.548,470	0,050	2,400		185,816	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 185,816

3	F9365A11	m3	Base de formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORERA		1.048,300	0,200			209,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 209,660

4	F9210020	m3	Sub-base granular tot-u artificial compactada. Inclòs refí i compactació de l'esplanada, si s'escau. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aglomerat asfaltic		1.548,470	0,250			387,118	C#*D#*E#*F#
2	Voreres		1.048,300	0,150			157,245	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 544,363

5	F9J13T40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa modificada amb polímers catiònica de ruptura ràpida, tipus ECR-1-m, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.548,470				1.548,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.548,470

6	F9J12X40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.548,470				1.548,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.548,470

7	G975U020	m	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			331,000				331,000	C#*D#*E#*F#
2			330,500				330,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			79,000				79,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 740,500

8 F9E13204 m2 Paviment tactil direccional de panot ratllat per a vorera gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,600	4,000		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,400

9 F9E13104 m2 Paviment tactil de botons de panot per a vorera gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,600	1,200	6,000		4,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,320

10 F9E1320A m2 Paviment de panot tipus pedra de riu per a vorera de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.048,300				1.048,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.048,300

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 25 XARXA REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21D2102 m Demolició de tub de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			235,700				235,700	C#*D#*E#*F#
2			243,800				243,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 479,500

2 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou tub		243,800	0,350	0,710		60,584	C#*D#*E#*F#
2			235,740	0,350	0,710		58,581	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,165

3 GFA1J345 m Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa. Inclou llit de 10cm recobriment de tub amb sorra.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			243,800				243,800	C#*D#*E#*F#
2			235,740				235,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 479,540

4 F228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			243,800	0,350	0,360		30,719	C#*D#*E#*F#
2			235,740	0,350	0,360		29,703	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,422

5 FJZ10010 u Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 GDK2A6F7 u Reposicio d'escomesa amb demolicio de l'antic i noves connexiones, inclos el moviment de terres necessari , totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 30 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pompeu Fabra		249,000	0,800	1,000		199,200	C#*D#*E#*F#
2	Travesser		68,580	0,800	1,000		54,864	C#*D#*E#*F#
3	Pous		8,000	1,500	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
4	embornals		33,000	0,800	0,500		13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 285,264

2 F228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pompeu Fabra		249,980	0,800	0,300		59,995	C#*D#*E#*F#
2	Travesser		68,280	0,800	0,300		16,387	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 76,382

3 FD7J0020 m

Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pompeu Fabra		249,000				249,000	C#*D#*E#*F#
2	Travesser		68,280				68,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 317,280

4 FD7Z0140 u

Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 FD5JFZ30 u

Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe C-250, amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna.Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

6 FD7J0005 m

Tub PEAD ó Polipropilè DN 200 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

7 FDD10010 u

Pou de registre circular tipus "D" D=<80 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 31 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GDK2A6F7 u

Reposicio d'escomesa amb demolicio de l'antic i noves connexiones, inclos el moviment de terres necessari , totalment acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

2 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pompeu Fabra		270,000	0,800	1,000		216,000	C#*D#*E#*F#
2	Travesser		74,000	0,800	1,000		59,200	C#*D#*E#*F#
3	Pous		9,000	1,500	1,500		20,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 295,450

3 F228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pompeu Fabra		270,000	0,800	0,300		64,800	C#*D#*E#*F#
2	Travesser		74,000	0,800	0,300		17,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,560

4 FD7J0020 m Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pompeu Fabra		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#
2	Travesser		74,000				74,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 344,000

5 FD7Z0140 u Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 FD7J0005 m Tub PEAD ó Polipropilè DN 200 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	28,000			84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

7 FDD10010 u Pou de registre circular tipus "D" D=<80 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 40 ABASTAMENT D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDK2A6F6	u	Formació d'escomesz d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			770,000	0,600	0,825		381,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 381,150

3	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			770,000	0,600	0,500		231,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 231,000

4	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5	FJM30165	u	Ventosa D125/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

6	FN120135	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm. Inclòs eix d'extensió fix i trampilló, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 FDK20020 u

Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 FM210010 u

Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 FFB1F425 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			366,000				366,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 366,000

10 FFB19455 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, 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			79,000				79,000	C#*D#*E#*F#
2			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
3			277,000				277,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 404,000

11 FN1216A4 u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 F9ER0010 m2

Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			38,000	0,450			17,100	C#*D#*E#*F#
2			29,000	0,450			13,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,150

13 G228U015 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb sorra, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			770,000	0,600	0,300		138,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,600

14 PAIEJFUR pa Xarxa provisional d'aigua potable

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 50 XARXA BT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPA0U002 pa Partida alçada de cobrament íntegre segons estudi tècnic que s'adjunta al projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1cs		533,300	0,400	0,700		149,324	C#*D#*E#*F#
2	4cf		14,100	0,400	1,100		6,204	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,528

3 FDG50110 m Conducció per a baixa tensió en pas de calçada, inclosa excavació, reblert i compactat de rases, tub de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20 i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1cs		533,300				533,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 533,300

4 FG140030 u Armari de distribució urbana (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, excavació de terres, fonamentació, connexions i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 FG390010 m

Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament, col·locació i placa de protecció. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			533,300				533,300	C#*D#*E#*F#
2			14,100				14,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 547,400

6 FDG50120 m

Prisma per a baixa tensió en pas de calçada, inclou, excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4cf		7,600				7,600	C#*D#*E#*F#
2			6,500				6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,100

7 PPALU001 Ut.

Subministrament i instal·lació de caixa de distribució urbana CDU de 55x55x28 cm en façana o tancament exterior segons criteris de la companyia elèctrica. Inclou formació i connexions a terra, així com demolicions i reposicions necesàries de les façanes i/o tancaments. Totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

8 PPALU002 Ut.

Adaptació d'escomesas segons criteris de la companyia electrica. Inclou material adequat i les tasques de paleteria necessàries. Totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

9 PPALCTMT u

Cata per a localització de serveis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

10 XPA11000 PA

Partida alçada de cobrament íntegre per a la gestió de permisos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 XPA11001 PA

Partida alçada de cobrament íntegre per a la redacció de projecte elèctric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

2			1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 55 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			267,400	0,400	0,800		85,568	C#*D#*E#*F#
2			102,300	0,400	0,800		32,736	C#*D#*E#*F#
3			250,400	0,400	0,800		80,128	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 198,432

2	F21H0010	m	Enderrocament de canalització d'enllumenat públic existent, inclou desconnexió de la xarxa, retirada del cablejat. i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			246,500				246,500	C#*D#*E#*F#
2			208,500				208,500	C#*D#*E#*F#
3			7,600			2,000	15,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 470,200

3	FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			622,940				622,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 622,940

4	FDG50220	m	Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,500	4,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

5	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

AMIDAMENTS

6 FG380020 m

Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			622,940				622,940	C#*D#*E#*F#
2			6,000			12,000	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 694,940

7 FG315554 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			622,940				622,940	C#*D#*E#*F#
2			6,000			12,000	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 694,940

8 FDK254F3 u

Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

9 F2130010 m3

Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	0,500	0,500	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,200

10 FHM1MFC8 u

Subministre i col.locació de columna Bacolsa: Columna Cilíndrica modelo CC o similar de 6m, fabricada en diámetro 100mm + manguito vertical d60x100mm . Con pernos.Totalment muntada i acabada. Tot inclós

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

11 FHN3STA2 u

Submninistrament i instal.lació de llumenera New street Midi Led 30W o similar -Programable NTS-L50-P, de la casa LED IN BOX, Tensió d'alimentació 110-277V50/60 Hz, temperatura de color entre 3000K i 4000K, bloqueig optic IP66, classe I, dimensions 474x238x100 mm. Totalment montada i acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDK2A6F3	u	Formació d'arqueta de serveis per telefonica tipus H, totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	FA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FDK2A6F4	u	Formació d'arqueta de serveis per telefonica tipus M, totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	FDG51457	m	Canalització amb tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
4			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
5			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
6			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
7			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
8			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
9			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
10			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
11			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 307,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	FDG52457	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	FDG54477	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Fora d'actuació							

AMIDAMENTS

4			38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
5			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
6			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,000

6 FDG56477 m

Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			101,000				101,000	C#*D#*E#*F#
2			171,000				171,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 272,000

7 G2225432 m3

Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1c		307,000	0,300	0,900		82,890	C#*D#*E#*F#
2	2c		6,000	0,450	0,900		2,430	C#*D#*E#*F#
3	3c		272,000	0,450	1,000		122,400	C#*D#*E#*F#
4	4c		28,000	0,450	1,000		12,600	C#*D#*E#*F#
5	H		19,000	0,500	0,500	0,650	3,088	C#*D#*E#*F#
6	M		5,000	1,100	1,000	1,050	5,775	C#*D#*E#*F#
8	Fora actuació							
9	4c		38,000	0,450	1,000		17,100	C#*D#*E#*F#
10			29,000	0,450	1,000		13,050	C#*D#*E#*F#
11			13,000	0,450	1,000		5,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 265,183

8 F228560F m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1c		307,000	0,300	0,600		55,260	C#*D#*E#*F#
2	2c		6,000	0,450	0,600		1,620	C#*D#*E#*F#
3	3c		272,000	0,450	0,600		73,440	C#*D#*E#*F#
4	4c		28,000	0,450	0,600		7,560	C#*D#*E#*F#
6	Fora d'actuació			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	4c		38,000	0,450	0,600		10,260	C#*D#*E#*F#
8			29,000	0,450	0,600		7,830	C#*D#*E#*F#
9			13,000	0,450	0,600		3,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 159,480

9 F9ER0010 m2

Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			38,000	0,450			17,100	C#*D#*E#*F#
2			29,000	0,450			13,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,150

10 F9HR0010 m2

Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000	2,000	0,450		11,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,700

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 61 TELECOMUNICACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FDG52457 m

Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			340,000				340,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 340,000

2 G2225432 m3

Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1c		307,000	0,300	0,900		82,890	C#*D#*E#*F#
2	2c		6,000	0,450	0,900		2,430	C#*D#*E#*F#
3	3c		272,000	0,450	1,000		122,400	C#*D#*E#*F#
4	4c		28,000	0,450	1,000		12,600	C#*D#*E#*F#
5	H		19,000	0,500	0,500	0,650	3,088	C#*D#*E#*F#
6	M		5,000	1,100	1,000	1,050	5,775	C#*D#*E#*F#
8	Fora actuació							
9	4c		38,000	0,450	1,000		17,100	C#*D#*E#*F#
10			29,000	0,450	1,000		13,050	C#*D#*E#*F#
11			13,000	0,450	1,000		5,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 265,183

3 F228560F m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1c		307,000	0,300	0,600		55,260	C#*D#*E#*F#
2	2c		6,000	0,450	0,600		1,620	C#*D#*E#*F#
3	3c		272,000	0,450	0,600		73,440	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	4c		28,000	0,450	0,600		7,560	C#*D#*E#*F#
6	Fora d'actuació			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	4c		38,000	0,450	0,600		10,260	C#*D#*E#*F#
8			29,000	0,450	0,600		7,830	C#*D#*E#*F#
9			13,000	0,450	0,600		3,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 159,480

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 65 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	STOP		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	GBA32001	m2	Pintat amb dues capes de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	STOP		0,710	2,000			1,420	C#*D#*E#*F#
2	Linia STOP		0,250	2,200			0,550	C#*D#*E#*F#
3			12,200				12,200	C#*D#*E#*F#
4	Passos vianants		9,600	3,000			28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,970

3	FBBZ0010	u	Suport de tub rectangular o rodó de 3 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	FBB10110	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, circular de 0,60 m. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	FBBZ0020	u	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150 per a senyalització vertical de 4 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 70 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA11212	PA	Partida alçaa de cobrament íntegre per a seguretat i salut en l'obra .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2. QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	F2130010	m3	Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat. (DINOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	19,41 €
P- 2	F2190040	m	Enderrocament d'elements linials amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat. (QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	4,08 €
P- 3	F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat. (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,74 €
P- 4	F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs. (DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2,93 €
P- 5	F219Z001	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,74 €
P- 6	F21D2102	m	Demolició de tub de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1,05 €
P- 7	F21H0010	m	Enderrocament de canalització d'enllumenat públic existent, inclou desconnexió de la xarxa, retirada del cablejat. i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat. (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P- 8	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	4,63 €
P- 9	F2R54239	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3,16 €
P- 10	F9210020	m3	Sub-base granular tot-u artificial compactada. Inclòs refí i compactació de l'esplanada, si s'escau. Tot inclòs. (DINOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	19,36 €
P- 11	F9365A11	m3	Base de formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	74,80 €
P- 12	F9E13104	m2	Paviment tactil de botons de panot per a vorera gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	21,90 €
P- 13	F9E13204	m2	Paviment tactil direccional de panot ratllat per a vorera gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (VINT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	20,09 €
P- 14	F9E1320A	m2	Paviment de panot tipus pedra de riu per a vorera de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	24,56 €
P- 15	F9ER0010	m2	Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat. (VINT-I-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	26,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	F9H11262	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B60/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat calcari, estesa i compactada (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	55,41 €
P- 17	F9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B50/70 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (CINQUANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	55,12 €
P- 18	F9HR0010	m2	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat. (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	18,45 €
P- 19	F9J12X40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	0,53 €
P- 20	F9J13T40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa modificada amb polímers catiònica de ruptura ràpida, tipus ECR-1-m, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	0,51 €
P- 21	FBB10110	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, circular de 0,60 m. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	74,57 €
P- 22	FBBZ0010	u	Suport de tub rectangular o rodó de 3 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols. (VUITANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	85,14 €
P- 23	FBBZ0020	u	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150 per a senyalització vertical de 4 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols. (CENT CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	105,97 €
P- 24	FD5JFZ30	u	Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe C-250, amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna.Tot inclòs completament acabat. (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	217,93 €
P- 25	FD7J0005	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 200 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	13,04 €
P- 26	FD7J0020	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	39,29 €
P- 27	FD7Z0140	u	Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat. (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	227,47 €
P- 28	FDD10010	u	Pou de registre circular tipus "D" D=<80 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat. (SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	685,25 €
P- 29	FDG50110	m	Conducció per a baixa tensió en pas de calçada, inclosa excavació, reblert i compactat de rases, tub de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20 i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits) (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	FDG50120	m	Prisma per a baixa tensió en pas de calçada, inclou, excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	22,89 €
P- 31	FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,34 €
P- 32	FDG50220	m	Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	22,50 €
P- 33	FDG51457	m	Canalització amb tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,98 €
P- 34	FDG52457	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (SETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	16,72 €
P- 35	FDG54477	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	23,46 €
P- 36	FDG56477	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	26,95 €
P- 37	FDK20020	u	Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat. (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	253,76 €
P- 38	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	145,90 €
P- 39	FDK2A6F3	u	Formació d'arqueta de serveis per telefonica tipus H, totalment acabada (QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	405,73 €
P- 40	FDK2A6F4	u	Formació d'arqueta de serveis per telefonica tipus M, totalment acabada (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	232,89 €
P- 41	FFB19455	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, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (CATORZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	14,06 €
P- 42	FFB1F425	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. (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	30,65 €
P- 43	FG140030	u	Armari de distribució urbana (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, excavació de terres, fonamentació, connexions i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (SIS-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	619,90 €
P- 44	FG315554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	6,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 45	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	4,31 €
P- 46	FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament, col·locació i placa de protecció. Tot inclòs. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	28,80 €
P- 47	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols. (DIVUIT EUROS)	18,00 €
P- 48	FHM1MFC8	u	Subministre i col.locació de columna Bacolsa: Columna Cilíndrica modelo CC o similar de 6m, fabricada en diámetro 100mm + manguito vertical d60x100mm . Con pernos.Totalment muntada i acabada. Tot inclós (NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	949,25 €
P- 49	FHN3STA2	u	Submninistrament i instal.lació de llumenera New street Midi Led 30W o similar -Programable NTS-L50-P, de la casa LED IN BOX, Tensió d'alimentació 110-277V50/60 Hz, temperatura de color entre 3000K i 4000K, bloqueig optic IP66, classe I, dimensions 474x238x100 mm. Totalment montada i acabada. (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	625,23 €
P- 50	FJM30165	u	Ventosa D125/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	368,45 €
P- 51	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	658,35 €
P- 52	FJZ10010	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, Tot inclòs completament acabat. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	152,47 €
P- 53	FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (SET-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS)	758,00 €
P- 54	FN120135	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm. Inclòs eix d'extensió fix i trampilló, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	435,06 €
P- 55	FN1216A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	112,56 €
P- 56	G221U118	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42 €
P- 57	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	9,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 58	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb sorra, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	22,51 €
P- 59	G2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3 (DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,54 €
P- 60	G975U020	m	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (SETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	16,40 €
P- 61	GBA32001	m2	Pintat amb dues capes de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	13,46 €
P- 62	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (CENT TRENTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	130,81 €
P- 63	GDK2A6F6	u	Formació d'escomesz d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	161,42 €
P- 64	GDK2A6F7	u	Reposicio d'escomesa amb demolicio de l'antic i noves connexiones, inclos el moviment de terres necessari , totalment acabat (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	195,25 €
P- 65	GFA1J345	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa. Inclou llit de 10cm recobriment de tub amb sorra. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	13,41 €
P- 66	PAIEJFUR	pa	Xarxa provisional d'aigua potable (MIL EUROS)	1.000,00 €
P- 67	PPA0U002	pa	Partida alçada de cobrament íntegre segons estudi tècnic que s'adjunta al projecte. (QUATRE MIL CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	4.154,66 €
P- 68	PPALCTMT	u	Cata per a localització de serveis. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	121,76 €
P- 69	PPALU001	Ut.	Subministrament i instal·lació de caixa de distribució urbana CDU de 55x55x28 cm en façana o tancament exterior segons criteris de la companyia elèctrica. Inclou formació i connexions a terra, així com demolicions i reposicions necesàries de les façanes i/o tancaments. Totalment acabada. (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P- 70	PPALU002	Ut.	Adaptació d'escomesas segons criteris de la companyia electrica. Inclou material adequat i les tasques de paleteria necessàries. Totalment acabada. (QUATRE-CENTS EUROS)	400,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Figueres, juny 2021
Enginyer autor del projecte

Martí Corominas i Blanch

MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B

Firmado digitalmente por MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=COROMINAS BLANCH, givenName=MARTÍ, serialNumber=IDCES-40428399B, cn=MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Fecha: 2021.07.02 14:24:06 +02'00'

3. QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	F2130010	m3	Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.	**19,41 €**
			Altres conceptes	19,41 €
P- 2	F2190040	m	Enderrocament d'elements linials amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.	**4,08 €**
			Altres conceptes	4,08 €
P- 3	F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.	**5,74 €**
			Altres conceptes	5,74 €
P- 4	F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	**2,93 €**
			Altres conceptes	2,93 €
P- 5	F219Z001	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**5,74 €**
			Altres conceptes	5,74 €
P- 6	F21D2102	m	Demolició de tub de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**1,05 €**
			Altres conceptes	1,05 €
P- 7	F21H0010	m	Enderrocament de canalització d'enllumenat públic existent, inclou desconnexió de la xarxa, retirada del cablejat. i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat.	**2,05 €**
			Altres conceptes	2,05 €
P- 8	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	**4,63 €**
			Sense descomposició	4,63 €
P- 9	F2R54239	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**3,16 €**
			Altres conceptes	3,16 €
P- 10	F9210020	m3	Sub-base granular tot-u artificial compactada. Inclòs refí i compactació de l'esplanada, si s'escau. Tot inclòs.	**19,36 €**
	B0111000		Aigua	0,04000 €
	B0372U10		Tot-u artificial amb un CBR 20	13,33200 €
			Altres conceptes	5,99 €
P- 11	F9365A11	m3	Base de formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**74,80 €**
	B064100D		Formigó HM-20/S/10/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63,27300 €
			Altres conceptes	11,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	F9E13104	m2	Paviment tactil de botons de panot per a vorera gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	**21,90 €**
	B0111000		Aigua	0,00800 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32023 €
	B9E13100		Panot gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior	7,91520 €
			Altres conceptes	13,66 €
P- 13	F9E13204	m2	Paviment tactil direccional de panot ratllat per a vorera gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	**20,09 €**
	B0111000		Aigua	0,00800 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32023 €
	B9E13200		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,18120 €
			Altres conceptes	13,58 €
P- 14	F9E1320A	m2	Paviment de panot tipus pedra de riu per a vorera de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland.	**24,56 €**
	B0111000		Aigua	0,00800 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32023 €
	B9E13200		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,18120 €
			Altres conceptes	18,05 €
P- 15	F9ER0010	m2	Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.	**26,19 €**
	B0111000		Aigua	0,04000 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,30990 €
	B064300C		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	7,50000 €
	B9E10010		Panot gris de 20x20x4 cm	6,17100 €
			Altres conceptes	12,17 €
P- 16	F9H11262	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B60/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat calcari, estesa i compactada	**55,41 €**
	B9H11262		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B60/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat calcari	51,45000 €
			Altres conceptes	3,96 €
P- 17	F9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B50/70 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	**55,12 €**
	B9H11J52		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B50/70 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	49,67000 €
			Altres conceptes	5,45 €
P- 18	F9HR0010	m2	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.	**18,45 €**
	B0552B00		Emulsió bituminosa catiònica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI	0,58500 €
	B9H10010		Mescla bituminosa contínua en calent per a capa de rodadura AC 16 surf B50/70 D/S amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	7,56150 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	10,30 €
P- 19	F9J12X40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI, amb dotació 1 kg/m2	**0,53 €**
	B0552B00		Emulsió bituminosa catiònica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI	0,39000 €
			Altres conceptes	0,14 €
P- 20	F9J13T40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa modificada amb polímers catiònica de ruptura ràpida, tipus ECR-1-m, amb dotació 1 kg/m2	**0,51 €**
	B055B420		Emulsió bituminosa modificada amb polímers catiònica de ruptura ràpida, tipus ECR-1-m	0,29000 €
			Altres conceptes	0,22 €
P- 21	FBB10110	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, circular de 0,60 m. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.	**74,57 €**
	BBM126U2		Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, amb part proporcional d'elements de fixació	40,40000 €
			Altres conceptes	34,17 €
P- 22	FBBZ0010	u	Suport de tub rectangular o rodó de 3 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.	**85,14 €**
	B064300C		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	0,75000 €
	BBMZ0020		Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	67,61100 €
			Altres conceptes	16,78 €
P- 23	FBBZ0020	u	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150 per a senyalització vertical de 4 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols.	**105,97 €**
	B064300C		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	0,75000 €
	BBMZ1310		Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat	83,40000 €
			Altres conceptes	21,82 €
P- 24	FD5JFZ30	u	Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe C-250, amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna.Tot inclòs completament acabat.	**217,93 €**
	B0111000		Aigua	0,00080 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,20660 €
	B064300C		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	6,00000 €
	B0A2UZ10		Tela metàl·lica de pas interior de malla inferior o igual a 20 mm	0,59500 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	7,56000 €
	BD5ZUZ30		Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300 mm, amb bastiment exterior en forma d'L cap a fora de 100 mm d'alçada, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	40,59000 €
			Altres conceptes	162,98 €
P- 25	FD7J0005	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 200 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	**13,04 €**
	B0311500		Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	2,14440 €
	BD7J0005		Tub PEAD ó Polipropilè DN 200 mm, doble paret SN 8 kN/m2, segons norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	9,38400 €
			Altres conceptes	1,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 26	FD7J0020	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	**39,29 €**
	B0311500		Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	3,57400 €
	BD7J0020		Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	27,98000 €
			Altres conceptes	7,74 €
P- 27	FD7Z0140	u	Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat.	**227,47 €**
	BD7Z0140		Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat	217,67000 €
			Altres conceptes	9,80 €
P- 28	FDD10010	u	Pou de registre circular tipus "D" D=<80 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.	**685,25 €**
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	2,13831 €
	B064300C		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	53,25000 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	25,74000 €
	BDD10000		Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 90 cm, amb reducció a D 60 cm, prefabricada	79,54000 €
	BDDZ0025		Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	282,97000 €
	BDDZV001		Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	23,16000 €
			Altres conceptes	218,45 €
P- 29	FDG50110	m	Conducció per a baixa tensió en pas de calçada, inclosa excavació, reblert i compactat de rases, tub de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20 i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)	**19,11 €**
	B064300C		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	7,50000 €
	BDGZU010		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000 €
	BG22TP10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,55980 €
			Altres conceptes	7,94 €
P- 30	FDG50120	m	Prisma per a baixa tensió en pas de calçada, inclou, excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	**22,89 €**
	B064300C		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	7,50000 €
	BDGZU010		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000 €
	BG22TP10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	14,23920 €
			Altres conceptes	1,04 €
P- 31	FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	**8,34 €**
	B0311500		Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	2,68050 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDGZU010		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000 €
	BG22TK10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,06040 €
			Altres conceptes	3,49 €
P- 32	FDG50220	m	Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	**22,50 €**
	B064300C		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	7,50000 €
	BDGZU010		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000 €
	BG22TK10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,06040 €
			Altres conceptes	12,83 €
P- 33	FDG51457	m	Canalització amb tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I	**8,98 €**
	B064300C		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	6,15750 €
	BG22TK10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,12100 €
			Altres conceptes	0,70 €
P- 34	FDG52457	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I	**16,72 €**
	B064300C		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	8,70000 €
	BG22TK10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,24200 €
			Altres conceptes	3,78 €
P- 35	FDG54477	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I	**23,46 €**
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	10,64250 €
	BG22TK10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	8,48400 €
			Altres conceptes	4,33 €
P- 36	FDG56477	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I	**26,95 €**
	B064300C		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	11,36250 €
	BG22TK10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,36300 €
			Altres conceptes	9,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 37	FDK20020	u	Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat.	**253,76 €**
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	2,27260 €
	B064300C		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	18,75000 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	29,70000 €
	BDKZH9B0		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	25,49000 €
			Altres conceptes	177,55 €
P- 38	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	**145,90 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,22899 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,90000 €
	B0DF7G0A		Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,06742 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	1,44018 €
			Altres conceptes	133,26 €
P- 39	FDK2A6F3	u	Formació d'arqueta de serveis per telefonica tipus H, totalment acabada	**405,73 €**
	B0312500		Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	0,67400 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	27,00000 €
			Altres conceptes	378,06 €
P- 40	FDK2A6F4	u	Formació d'arqueta de serveis per telefonica tipus M, totalment acabada	**232,89 €**
	B0312500		Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	0,67400 €
	BDKZ0001		Arqueta tipus M	41,89054 €
			Altres conceptes	190,33 €
P- 41	FFB19455	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, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**14,06 €**
	BFB19400		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	1,99920 €
	BFWB1905		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,19400 €
	BFYB1905		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,11000 €
			Altres conceptes	7,76 €
P- 42	FFB1F425	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.	**30,65 €**
	BFB1F400		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	7,32360 €
	BFWB1F42		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	15,26400 €
	BFYB1F42		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, soldat	0,89000 €
			Altres conceptes	7,17 €
P- 43	FG140030	u	Armari de distribució urbana (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, excavació de terres, fonamentació, connexions i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	**619,90 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG140030		Armari de distribució urbana (1 o 2 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó	456,46000 €
			Altres conceptes	163,44 €
P- 44	FG315554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**6,28 €**
	BG315550		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,70300 €
			Altres conceptes	3,58 €
P- 45	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.	**4,31 €**
	BG380900		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,31580 €
	BGY38000		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000 €
			Altres conceptes	2,84 €
P- 46	FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament, col·locació i placa de protecció. Tot inclòs.	**28,80 €**
	BG390010		Conductor de baixa tensió d'alumini, de3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors i placa de protecció	18,46000 €
			Altres conceptes	10,34 €
P- 47	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols.	**18,00 €**
	BGD10015		Pica de terra per connectar al punt de llum o centre de maniobra	15,21000 €
			Altres conceptes	2,79 €
P- 48	FHM1MFC8	u	Subministre i col.locació de columna Bacolsa: Columna Cilíndrica modelo CC o similar de 6m, fabricada en diámetro 100mm + manguito vertical d60x100mm . Con pernos.Totalment muntada i acabada. Tot inclós	**949,25 €**
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58,44000 €
	BHM1MFC8		Subministre i col.locació de Columna Balcosa, alçada de 6 m., d'acer S-235-JR galvanitzat, acabat de la base amb oxirón negre forja.	799,89000 €
	BHWM1000		Part proporcional d'accessoris per a columnes	32,00000 €
			Altres conceptes	58,92 €
P- 49	FHN3STA2	u	Submninistrament i instal.lació de llumenera New street Midi Led 30W o similar -Programable NTS-L50-P, de la casa LED IN BOX, Tensió d'alimentació 110-277V50/60 Hz, temperatura de color entre 3000K i 4000K, bloqueig optic IP66, classe I, dimensions 474x238x100 mm. Totalment montada i acabada.	**625,23 €**
	BHN8STA2		llumenera New street Led 30W-Programable NTS-L50-P, de la casa LED IN BOX	590,50000 €
			Altres conceptes	34,73 €
P- 50	FJM30165	u	Ventosa D125/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	**368,45 €**
	BJM30165		Ventosa D 125/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta	325,82000 €
			Altres conceptes	42,63 €
P- 51	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	**658,35 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJZ10001		Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	630,00000 €
			Altres conceptes	28,35 €
P- 52	FJZ10010	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, Tot inclòs completament acabat.	**152,47 €**
	BJZ10010		Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, Tot inclòs completament acabat.	145,90000 €
			Altres conceptes	6,57 €
P- 53	FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	**758,00 €**
	BM210010		Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical	607,24000 €
	BMY21000		Part proporcional d'elements especials per a hidrants	0,02025 €
			Altres conceptes	150,74 €
P- 54	FN120135	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm. Inclòs eix d'extensió fix i trampilló, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	**435,06 €**
	BN120135		Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm, inclòs eix d'extensió fix i trampilló	345,35000 €
			Altres conceptes	89,71 €
P- 55	FN1216A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**112,56 €**
	BN1216A0		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	85,60000 €
			Altres conceptes	26,96 €
P- 56	G221U118	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**3,42 €**
			Altres conceptes	3,42 €
P- 57	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**9,70 €**
			Altres conceptes	9,70 €
P- 58	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb sorra, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	**22,51 €**
	B0111000		Aigua	0,04000 €
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,77000 €
			Altres conceptes	3,70 €
P- 59	G2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	**2,54 €**
	B2RA2460		Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3	2,43000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,11 €
P- 60	G975U020	m	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	**16,40 €**
	B051U012		Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	0,08616 €
	B060U310		Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	5,82720 €
	B071U005		Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,59262 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,01800 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	0,07000 €
	B975U002		Rigola prefabricada de formigó, de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix	4,93500 €
			Altres conceptes	4,44 €
P- 61	GBA32001	m2	Pintat amb dues capes de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**13,46 €**
	B8ZBU100		Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	2,33800 €
	B8ZBUU01		Microesferes de vidre	0,38400 €
			Altres conceptes	10,74 €
P- 62	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**130,81 €**
	BBM1U120		Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport	80,07000 €
			Altres conceptes	50,74 €
P- 63	GDK2A6F6	u	Formació d'escomesz d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria	**161,42 €**
			Sense descomposició	161,42 €
P- 64	GDK2A6F7	u	Reposicio d'escomesa amb demolicio de l'antic i noves connexiones, inclos el moviment de terres necessari , totalment acabat	**195,25 €**
			Sense descomposició	195,25 €
P- 65	GFA1J345	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa. Inclou llit de 10cm recobriment de tub amb sorra.	**13,41 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,96710 €
	BFA1J340		Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	5,17140 €
			Altres conceptes	6,27 €
P- 66	PAIEJFUR	pa	Xarxa provisional d'aigua potable	**1.000,00 €**
			Sense descomposició	1.000,00 €
P- 67	PPA0U002	pa	Partida alçada de cobrament íntegre segons estudi tècnic que s'adjunta al projecte.	**4.154,66 €**
			Sense descomposició	4.154,66 €
P- 68	PPALCTMT	u	Cata per a localització de serveis.	**121,76 €**
			Sense descomposició	121,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 69	PPALU001	Ut.	Subministrament i instal·lació de caixa de distribució urbana CDU de 55x55x28 cm en façana o tancament exterior segons criteris de la companyia elèctrica. Inclou formació i connexions a terra, així com demolicions i reposicions necesàries de les façanes i/o tancaments. Totalment acabada.	**600,00 €**
			Sense descomposició	600,00 €
P- 70	PPALU002	Ut.	Adaptació d'escomesas segons criteris de la companyia electrica. Inclou material adequat i les tasques de paleteria necessàries. Totalment acabada.	**400,00 €**
			Sense descomposició	400,00 €

Figueres, juny 2021
Enginyer autor del projecte

Martí Corominas i Blanch

MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B

Firmado digitalmente por MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, l=COROMINAS BLANCH, givenName=MARTÍ, serialNumber=IDCES-40428399B, cn=MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Fecha: 2021.07.02 14:26:36 +02'00'

4. PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 10 DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat. (P - 3)	5,74	2.106,800	12.093,03
2	F219Z001	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 5)	5,74	682,100	3.915,25
3	F2190040	m	Enderrocament d'elements linials amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat. (P - 2)	4,08	667,930	2.725,15
4	F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs. (P - 4)	2,93	120,000	351,60
5	G221U118	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 56)	3,42	590,760	2.020,40
6	F2R54239	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 9)	3,16	869,650	2.748,09
7	G2RA2460	m3	Disposició controlada a monodipòsit amb bàscula, de residus inerts amb una densitat superior a 1,45 t/m3 (P - 59)	2,54	869,650	2.208,91
TOTAL	CAPITOL		01.10 DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I MOVIMENT DE TERRES			26.062,43

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 20 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9H11262	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B60/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat calcari, estesa i compactada (P - 16)	55,41	185,816	10.296,06
2	F9H11J52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B50/70 G (G-20), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 17)	55,12	185,816	10.242,18
3	F9365A11	m3	Base de formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 11)	74,80	209,660	15.682,57
4	F9210020	m3	Sub-base granular tot-u artificial compactada. Inclòs refí i compactació de l'esplanada, si s'escau. Tot inclòs. (P - 10)	19,36	544,363	10.538,87
5	F9J13T40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa modificada amb polímers catiònica de ruptura ràpida, tipus ECR-1-m, amb dotació 1 kg/m2 (P - 20)	0,51	1.548,470	789,72
6	F9J12X40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI, amb dotació 1 kg/m2 (P - 19)	0,53	1.548,470	820,69
7	G975U020	m	Rigola prefabricada de formigó de 30 cm d'amplada i 7 cm de gruix, adossada a la vorera, inclosa excavació, base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes	16,40	740,500	12.144,20

PRESSUPOST

			les feines adients, totalment col·locada (P - 60)			
8	F9E13204	m2	Paviment tactil direccional de panot ratllat per a vorera gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 13)	20,09	14,400	289,30
9	F9E13104	m2	Paviment tactil de botons de panot per a vorera gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 12)	21,90	4,320	94,61
10	F9E1320A	m2	Paviment de panot tipus pedra de riu per a vorera de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. (P - 14)	24,56	1.048,300	25.746,25
TOTAL	CAPITOL		01.20 PAVIMENTS			86.644,45

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 25 XARXA REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21D2102	m	Demolició de tub de fins a 30 cm de diàmetre o fins a 27x36 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 6)	1,05	479,500	503,48
2	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 57)	9,70	119,165	1.155,90
3	GFA1J345	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa. Inclou llit de 10cm recobriment de tub amb sorra. (P - 65)	13,41	479,540	6.430,63
4	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 8)	4,63	60,422	279,75
5	FJZ10010	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, Tot inclòs completament acabat. (P - 52)	152,47	2,000	304,94
6	GDK2A6F7	u	Reposicio d'escomesa amb demolicio de l'antic i noves connexiones, inclos el moviment de terres necessari , totalment acabat (P - 64)	195,25	7,000	1.366,75
TOTAL	CAPITOL		01.25			10.041,45

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 30 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 57)	9,70	285,264	2.767,06
2	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 8)	4,63	76,382	353,65
3	FD7J0020	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 26)	39,29	317,280	12.465,93

PRESSUPOST

4	FD7Z0140	u	Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat. (P - 27)	227,47	1,000	227,47
5	FD5JFZ30	u	Formació d'embornal sifònic de maó massís o formigó HM-20, completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm amb bastiment exterior de 100 mm d'alçada en forma de L cap a fora, classe C-250, amb reixa interior per minimitzar l'afecció a la fauna.Tot inclòs completament acabat. (P - 24)	217,93	17,000	3.704,81
6	FD7J0005	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 200 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 25)	13,04	30,000	391,20
7	FDD10010	u	Pou de registre circular tipus "D" D=<80 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat. (P - 28)	685,25	8,000	5.482,00
TOTAL	CAPITOL		01.30 DRENATGE			25.392,12

OBRA 01 PRESSUPOST 031020

CAPITOL 31 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDK2A6F7	u	Reposicio d'escomesa amb demolicio de l'antic i noves connexiones, inclos el moviment de terres necessari , totalment acabat (P - 64)	195,25	28,000	5.467,00
2	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 57)	9,70	295,450	2.865,87
3	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 8)	4,63	82,560	382,25
4	FD7J0020	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 400 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 26)	39,29	344,000	13.515,76
5	FD7Z0140	u	Connexió xarxa existent. Tot inclòs completament acabat. (P - 27)	227,47	1,000	227,47
6	FD7J0005	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 200 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 25)	13,04	84,000	1.095,36
7	FDD10010	u	Pou de registre circular tipus "D" D=<80 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat. (P - 28)	685,25	9,000	6.167,25
TOTAL	CAPITOL		01.31			29.720,96

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 40 ABASTAMENT D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDK2A6F6	u	Formació d'escomesz d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria (P - 63)	161,42	24,000	3.874,08
2	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 57)	9,70	381,150	3.697,16
3	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 8)	4,63	231,000	1.069,53
4	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (P - 51)	658,35	4,000	2.633,40
5	FJM30165	u	Ventosa D125/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 50)	368,45	0,000	0,00
6	FN120135	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm. Inclòs eix d'extensió fix i trampilló, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 54)	435,06	5,000	2.175,30
7	FDK20020	u	Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat. (P - 37)	253,76	10,000	2.537,60
8	FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 53)	758,00	2,000	1.516,00
9	FFB1F425	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. (P - 42)	30,65	366,000	11.217,90
10	FFB19455	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, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 41)	14,06	404,000	5.680,24
11	FN1216A4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 55)	112,56	2,000	225,12
12	F9ER0010	m2	Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat. (P - 15)	26,19	30,150	789,63
13	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb sorra, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat	22,51	138,600	3.119,89

PRESSUPOST

			sobre perfil teòric. (P - 58)			
14	PAIEJFUR	pa	Xarxa provisional d'aigua potable (P - 66)	1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL	CAPITOL		01.40 ABASTAMENT D'AIGUA			39.535,85

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 50 XARXA BT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0U002	pa	Partida alçada de cobrament íntegre segons estudi tècnic que s'adjunta al projecte. (P - 67)	4.154,66	1,000	4.154,66
2	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 57)	9,70	155,528	1.508,62
3	FDG50110	m	Conducció per a baixa tensió en pas de calçada, inclosa excavació, reblert i compactat de rases, tub de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20 i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits) (P - 29)	19,11	533,300	10.191,36
4	FG140030	u	Armari de distribució urbana (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, excavació de terres, fonamentació, connexions i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (P - 43)	619,90	1,000	619,90
5	FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament, col·locació i placa de protecció. Tot inclòs. (P - 46)	28,80	547,400	15.765,12
6	FDG50120	m	Prisma per a baixa tensió en pas de calçada, inclou, excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 30)	22,89	14,100	322,75
7	PPALU001	Ut.	Subministrament i instal·lació de caixa de distribució urbana CDU de 55x55x28 cm en façana o tancament exterior segons criteris de la companyia elèctrica. Inclou formació i connexions a terra, així com demolicions i reposicions necesàries de les façanes i/o tancaments. Totalment acabada. (P - 69)	600,00	20,000	12.000,00
8	PPALU002	Ut.	Adaptació d'escomesas segons criteris de la companyia electrica. Inclou material adequat i les tasques de paleteria necessàries. Totalment acabada. (P - 70)	400,00	24,000	9.600,00
9	PPALCTMT	u	Cata per a localització de serveis. (P - 68)	121,76	22,000	2.678,72
10	XPA11000	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per a la gestió de permisos. (P - 0)	300,00	1,000	300,00
11	XPA11001	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per a la redacció de projecte elèctric. (P - 0)	1.200,00	1,000	1.200,00
TOTAL	CAPITOL		01.50 XARXA BT			58.341,13

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 55 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 57)	9,70	198,432	1.924,79
2	F21H0010	m	Enderrocament de canalització d'enllumenat públic existent, inclou desconnexió de la xarxa, retirada del cablejat. i càrrega del	2,05	470,200	963,91

PRESSUPOST

			material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat. (P - 7)			
3	FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 31)	8,34	622,940	5.195,32
4	FDG50220	m	Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 32)	22,50	26,000	585,00
5	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols. (P - 47)	18,00	12,000	216,00
6	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 45)	4,31	694,940	2.995,19
7	FG315554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 44)	6,28	694,940	4.364,22
8	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 38)	145,90	16,000	2.334,40
9	F2130010	m3	Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat. (P - 1)	19,41	1,200	23,29
10	FHM1MFC8	u	Subministre i col.locació de columna Bacolsa: Columna Cilíndrica modelo CC o similar de 6m, fabricada en diámetro 100mm + manguito vertical d60x100mm . Con pernos.Totalment muntada i acabada. Tot inclós (P - 48)	949,25	12,000	11.391,00
11	FHN3STA2	u	Submninistrament i instal.lació de llumenera New street Midi Led 30W o similar -Programable NTS-L50-P, de la casa LED IN BOX, Tensió d'alimentació 110-277V50/60 Hz, temperatura de color entre 3000K i 4000K, bloqueig optic IP66, classe I, dimensions 474x238x100 mm. Totalment montada i acabada. (P - 49)	625,23	12,000	7.502,76
TOTAL	CAPITOL		01.55			37.495,88

OBRA 01 PRESSUPOST 031020

CAPITOL 60 XARXA TELEFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDK2A6F3	u	Formació d'arqueta de serveis per telefonica tipus H, totalment acabada (P - 39)	405,73	7,000	2.840,11
2	FDK2A6F4	u	Formació d'arqueta de serveis per telefonica tipus M, totalment acabada (P - 40)	232,89	19,000	4.424,91
3	FDG51457	m	Canalització amb tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 33)	8,98	307,000	2.756,86
4	FDG52457	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 34)	16,72	6,000	100,32
5	FDG54477	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de	23,46	108,000	2.533,68

PRESSUPOST

			recobriment de 45x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 35)			
6	FDG56477	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 36)	26,95	272,000	7.330,40
7	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 57)	9,70	265,183	2.572,28
8	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 8)	4,63	159,480	738,39
9	F9ER0010	m2	Enderroc i reposició de rajol hidràulic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat. (P - 15)	26,19	30,150	789,63
10	F9HR0010	m2	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat. (P - 18)	18,45	11,700	215,87
TOTAL	CAPITOL		01.60 XARXA TELEFONIA			24.302,45

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 61 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG52457	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 34)	16,72	340,000	5.684,80
2	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 57)	9,70	265,183	2.572,28
3	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat procedent de l'obra, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 8)	4,63	159,480	738,39
TOTAL	CAPITOL		01.61			8.995,47

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 65 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 62)	130,81	4,000	523,24
2	GBA32001	m2	Pintat amb dues capes de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (P - 61)	13,46	42,970	578,38
3	FBBZ0010	u	Suport de tub rectangular o rodó de 3 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols. (P - 22)	85,14	2,000	170,28
4	FBB10110	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, circular de 0,60 m. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols. (P - 21)	74,57	2,000	149,14

5	FBBZ0020	u	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150 per a senyalització vertical de 4 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col·locació. Completament acabat, segons plànols. (P - 23)	105,97	1,000	105,97
TOTAL	CAPITOL		01.65			1.527,01

OBRA 01 PRESSUPOST 031020
CAPITOL 70 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA11212	PA	Partida alçaa de cobrament íntegre per a seguretat i salut en l'obra . (P - 0)	5.051,70	1,000	5.051,70
TOTAL	CAPITOL		01.70 PARTIDES ALCADES			5.051,70

5. RESUM

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPITOL			Import
CAPITOL	01.10	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I MOVIMENT DE TERRES	26.062,43
CAPITOL	01.20	PAVIMENTS	86.644,45
CAPITOL	01.25	XARXA REG	10.041,45
CAPITOL	01.30	DRENATGE	25.392,12
CAPITOL	01.31	SANEJAMENT	29.720,96
CAPITOL	01.40	ABASTAMENT D'AIGUA	39.535,85
CAPITOL	01.50	XARXA BT	58.341,13
CAPITOL	01.55	ENLLUMENAT	37.495,88
CAPITOL	01.60	XARXA TELEFONIA	24.302,45
CAPITOL	01.61	TELECOMUNICACIONS	8.995,47
CAPITOL	01.65	SENYALITZACIÓ	1.527,01
CAPITOL	01.70	PARTIDES ALÇADES	5.051,70
Obra	01	Pressupost 031020	353.110,90
			353.110,90

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 031020	353.110,90
			353.110,90

6. ÚLTIM FULL PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		353.110,90
13 % Despese generals SOBRE 353.110,90.....		45.904,42
6 % Benefici Industrial SOBRE 353.110,90.....		21.186,65
	Subtotal	420.201,97
21 % IVA SOBRE 420.201,97.....		88.242,41
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	508.444,38

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CINC-CENTS VUIT MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)

Figueres, juny 2021
Enginyer autor del projecte

Martí Corominas i Blanch

MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B

Firmado digitalmente por MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=COROMINAS BLANCH, givenName=MARTÍ, serialNumber=IDCES-40428399B, cn=MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Fecha: 2021.07.02 14:28:53 +02'00'