
PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DE LA VORERA OEST DE L'AVINGUDA CATALUNYA

Sant Andreu de Llavaneres (Maresme)

Març 2026

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DE LA VORERA OEST DE L'AVINGUDA CATALUNYA

SANT ANDREU DE LLAVANERES

ÍNDEX

MEMÒRIA

- 1. Antecedents i estat actual
- 2. Objecte del projecte
- 3. Descripció de les obres
- 4. Afeccions i serveis afectats
- 5. Termini d'execució de les obres
- 6. Classificació del contractista
- 7. Revisió de preus
- 8. Seguretat i salut
- 9. Caràcter de l'obra
- 10. Pressupost

ANNEXES

- Annex 1. Topografia i reportatge fotogràfic
- Annex 2. Serveis existents
- Annex 3. Estudi de seguretat i salut
- Annex 4. Pla d'obra
- Annex 5. Control de qualitat
- Annex 6. Justificació de preus
- Annex 7. Justificació de la gestió de residus de l'obra urbanitzadora
- Annex 8. Enllumenat públic

PLEC DE CONDICIONS

PRESSUPOST

- 1. Amidaments
- 2. Quadre de Preus núm. 1
- 3. Quadre de Preus núm. 2
- 4. Pressupost per components
- 5. Pressupost d'Execució Material
- 6. Pressupost d'Execució per Contracte

PLÀNOLS

- 1. Situació, emplaçament i índex (1 full) e: varies
- 2. Topografia i serveis existents. Planta (1 full) e: 1/300
- 3. Demolicions. Planta (1 full) e: 1/300
- 4. Superposició. Situació de perfils i seccions. Planta (1 full) e: 1/300
- 5. Perfil longitudinal. Seccions transversals (2 fulls) e: varies
- 6. Pavimentació
 - 6.1. Planta (1 full) e: 1/300
 - 6.2. Secció tipus i detalls (1 full) e: varies
- 7. Xarxa de clavegueram
 - 7.1. Planta (1 full) e: 1/300
 - 7.2. Detalls (1 full) e: varies
- 8. Serveis afectats. Planta (1 full) e: 1/300

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DE LA VORERA OEST DE L'AVINGUDA CATALUNYA

SANT ANDREU DE LLAVANERES

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL

La carretera BV-5031 travessa pel bell mig la trama urbana de Sant Andreu de Llavaneres en sentit est-oest i es coneix com a Avinguda de Catalunya.

A la zona compresa entre el carrer Minerva i la Travessia Minerva hi ha un tram de vorera d'uns 80 m de longitud, que està situada al costat oest de la carretera que dona front a uns garatges. Veure annex 1 recull fotogràfic. La vorera és de 3 m d'amplada en tot aquest tram i està acabada amb un paviment de formigó in-situ molt malmès pel pas de vehicles. No disposa de vorada en el contacte amb la calçada.

Al plànol 2 es grafien els serveis existents a l'àmbit i a l'annex 2 es recull la informació facilitada per l'Ajuntament i per les companyies subministradores de serveis a través de la plataforma *E-wise*.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

És objecte del present projecte la definició a nivell constructiu i la valoració de les obres de reurbanització de la vorera oest de l'Avinguda Catalunya, del terme municipal de Sant Andreu de Llavaneres.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Es preveu la renovació de la vorera i la col·locació d'una vorada en el contacte amb la carretera. També es preveu la substitució de la canonada d'aigua potable existent, que és un tub de polietilè que està força malmès, la formació d'una canalització telefònica pel soterrament del traçat aeri que discorre per la vorera est i la col·locació d'un col·lector de pluvials per recollir els baixants dels habitatges.

La relació de treballs a realitzar és:

ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

Es realitzarà la demolició de la vorera existent. Posteriorment s'efectuaran els moviments de terres necessaris per obtenir la rasant d'esplanació. També es demoliran els elements de la vialitat afectats per les obres que siguin incompatibles amb la nova ordenació.

PAVIMENTACIÓ

El ferm del paquet de vorera serà:

- 8 cm de paviment de panot de 20x20x8 cm
- 3 cm de morter de ciment
- 15 cm base de formigó HM-20

La vorada serà de formigó prefabricat model TR-13 de 25x13 cm de la casa BREINCO o similar

CLAVEGUERAM

Es preveu la recollida dels baixants de la façana amb un tub PE doble capa, llis interior i corrugat exterior SN8 Ø400mm de diàmetre exterior, que es connectarà a la canonada de pluvials que discorre per la calçada de l'Avinguda de Catalunya. En cas de no existir canonada, es deixarà preparada la instal·lació per la recollida de pluvials per connectar a la xarxa en el moment que sigui possible.

Les escomeses fins el baixant seran amb tub de PE Ø250 mm de diàmetre.

Els pous de registre seran de planta circular amb peces prefabricades de formigó de 90 cm de diàmetre interior. Les tapes seran de fosa dúctil classe D-400 model Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres.

Els graons dels pous de registre seran d'acer galvanitzat recobert de polipropilè.

Abans de la recepció, es procedirà a la inspecció de la xarxa de clavegueram mitjançant càmera de TV.

AIGUA POTABLE

Es preveu la substitució del tub de polietilè existent, per un de diàmetre Ø110mm, en tot el tram de vorera que es renova.

TELEFÒNICA

Es projecta la formació d'una canalització telefònica mitjançant conductes de 4Ø110 mm formigonats, que recorreran per la vorera oest i creuaran la carretera BV-5031 en dos punts, amb l'objectiu de suprimir el traçat aeri existent a la vorera est. Es preveuen troneres tipus "H" tant als punts de canvi d'alineació com al tram central de la canalització.

ENLLUMENAT PÚBLIC

Per tal de millorar els nivells lumínics existents de la calçada i la vorera oest de l'Avda. Catalunya es preveu la substitució de les llumeneres existents en la vorera est de l'Avda. Catalunya per noves llumeneres Nix de la casa Roura o similar amb equip de leds de 80,5 W a 3000°K.

Les llumeneres portaran la programació de la reducció de potència estandard (reducció del 30 % entre les 23:00 – 06:00 h) i incorporaran un retard en l'encesa de 2 segons per evitar pics en el quadre.

4. AFECCIONS I SERVEIS AFECTATS

No es preveu que resultin afectades les instal·lacions existents en l'execució de les obres.

A l'inici dels treballs es preveu la realització de cales de localització dels serveis per evitar la seva afectació.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Per a l'execució de les obres del present projecte es considera convenient fixar un termini de DOS MESOS (2 mesos) a partir de la firma de l'acta de Replanteig.

Tal període de temps s'ha fixat tenint en compte el volum de les unitats d'obra per a dur a terme el rendiment dels elements introduïts per a la construcció de l'obra, i els possibles imprevistos per causes varies (climatològiques etc.) que es poguessin presentar.

6. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la legislació vigent, els contractes d'obra es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al valor estimat del contracte, quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracte de contractes de durada superior.

La classificació que es recomana als Contractistes per a presentar-se a la licitació de les obres és la següent:

GRUP:	G	(Vials i pistes)
SUBGRUP:	6	(Obres vials sense qualificació específica)
CATEGORIA:	1	(anualitat inferior o igual a 150.000 € PEC sense IVA)

7. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

En el cas que procedeixi la revisió de preus, es donarà compliment als articles 103 i següents de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

8. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, s'ha realitzat un Estudi de Seguretat i Salut en el treball, el contingut del qual queda reflectit en l'annex núm. 3.
L'import d'execució material previst és de MIL CINC-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS (1.574,43 €).

9. CARÀCTER DE L'OBRA

L'obra projectada compleix les condicions demanades en la legislació vigent per a ser considerada com a obra completa i susceptible de ser donada a l'ús general en comprendre tots els elements per a la seva utilització.

10. PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material ascendeix a la quantitat de NORANTA MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS.

(90.134,02 €)

El Pressupost d'Execució per Contracte IVA inclòs ascendeix a la quantitat de CENT VINT-I-NOU MIL SET-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS.

(129.783,97 €)

Sant Andreu de Llavaneres, març de 2026

El Redactor del Projecte



Jordi San Millan i Filbà
EIPO SL

ANNEX 1. Topografia i reportatge fotogràfic

ANNEX 1. TOPOGRAFIA I REPORTATGE FOTOGRÀFIC







Tramos AT

	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aereo Fuera de Servicio
	Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

	Aéreo desnudo
	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

	Aéreo Trenzado
	Aéreo desnudo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

	Aérea AT
	Subterránea AT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas MT

	Aérea MT
	Subterránea MT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas BT

	Aérea BT
	Subterránea BT
	Canalización
	Galería de servicio

Subestaciones AT

	Subestación
	Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

	PT
	Centro de Distribución
	PT Fuera de Servicio
	Centro de Distribucion Fuera de Servicio

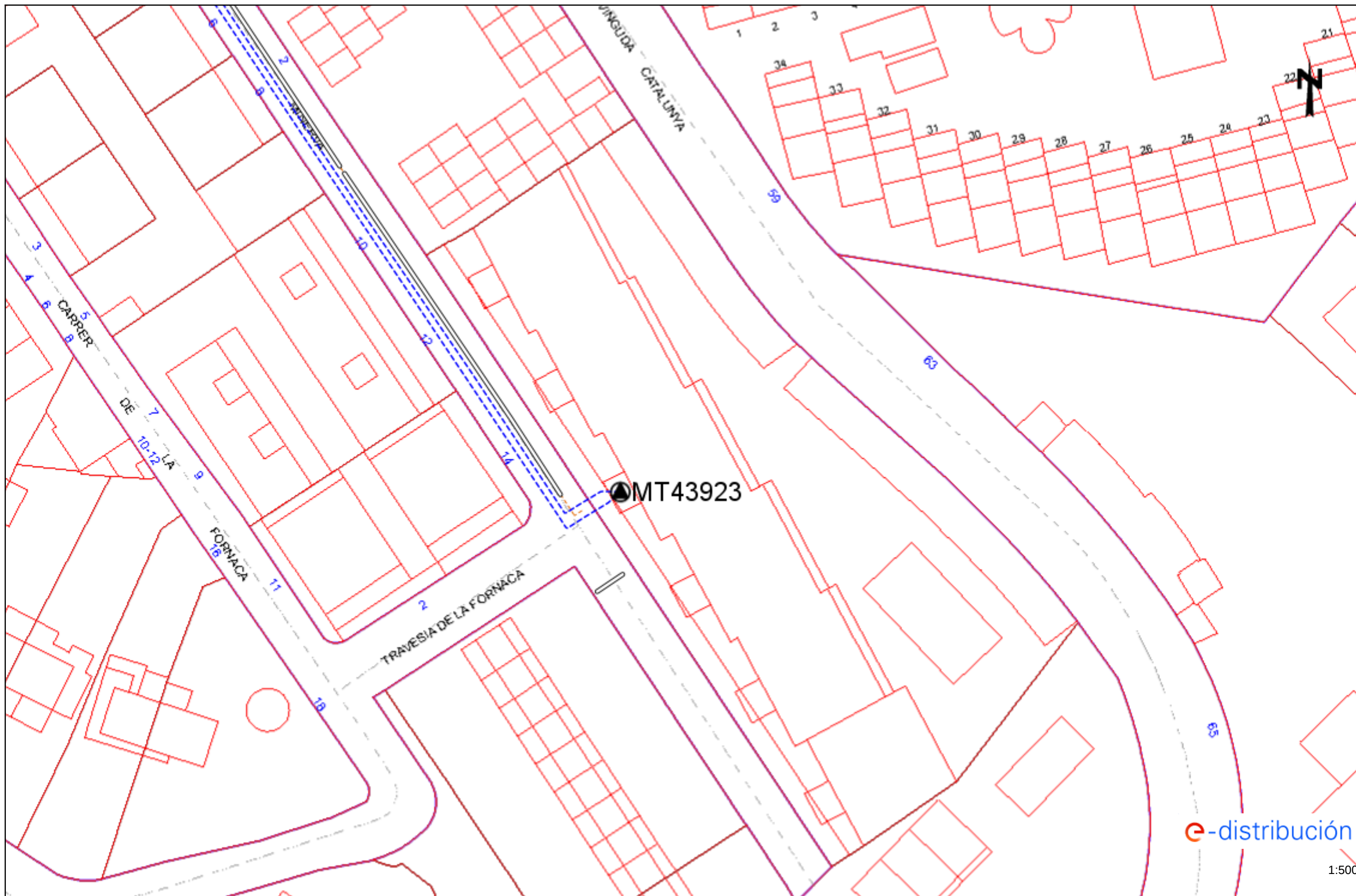
Comunicaciones

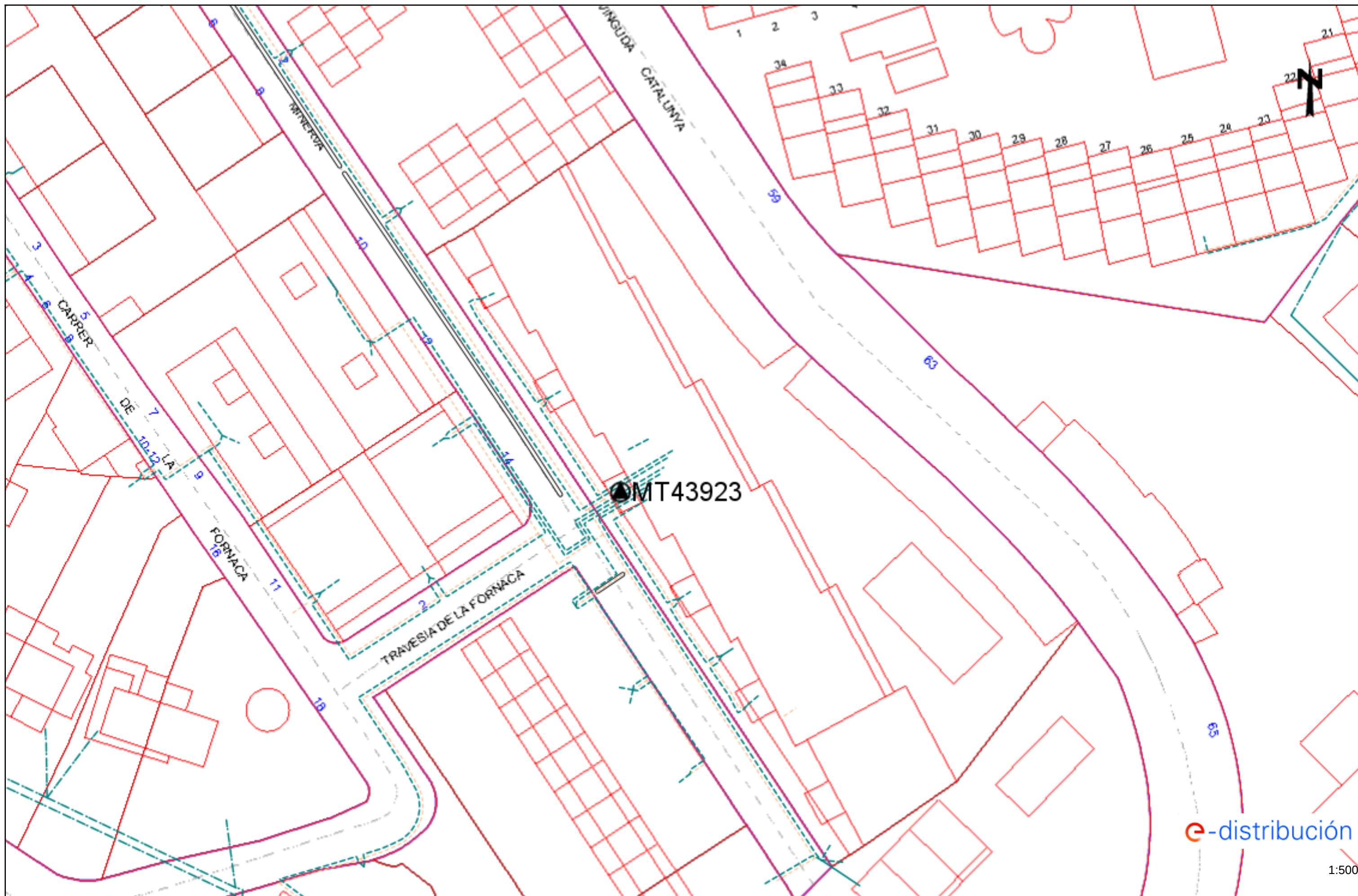
	Nodos FO
	Subterráneo
	Aéreo

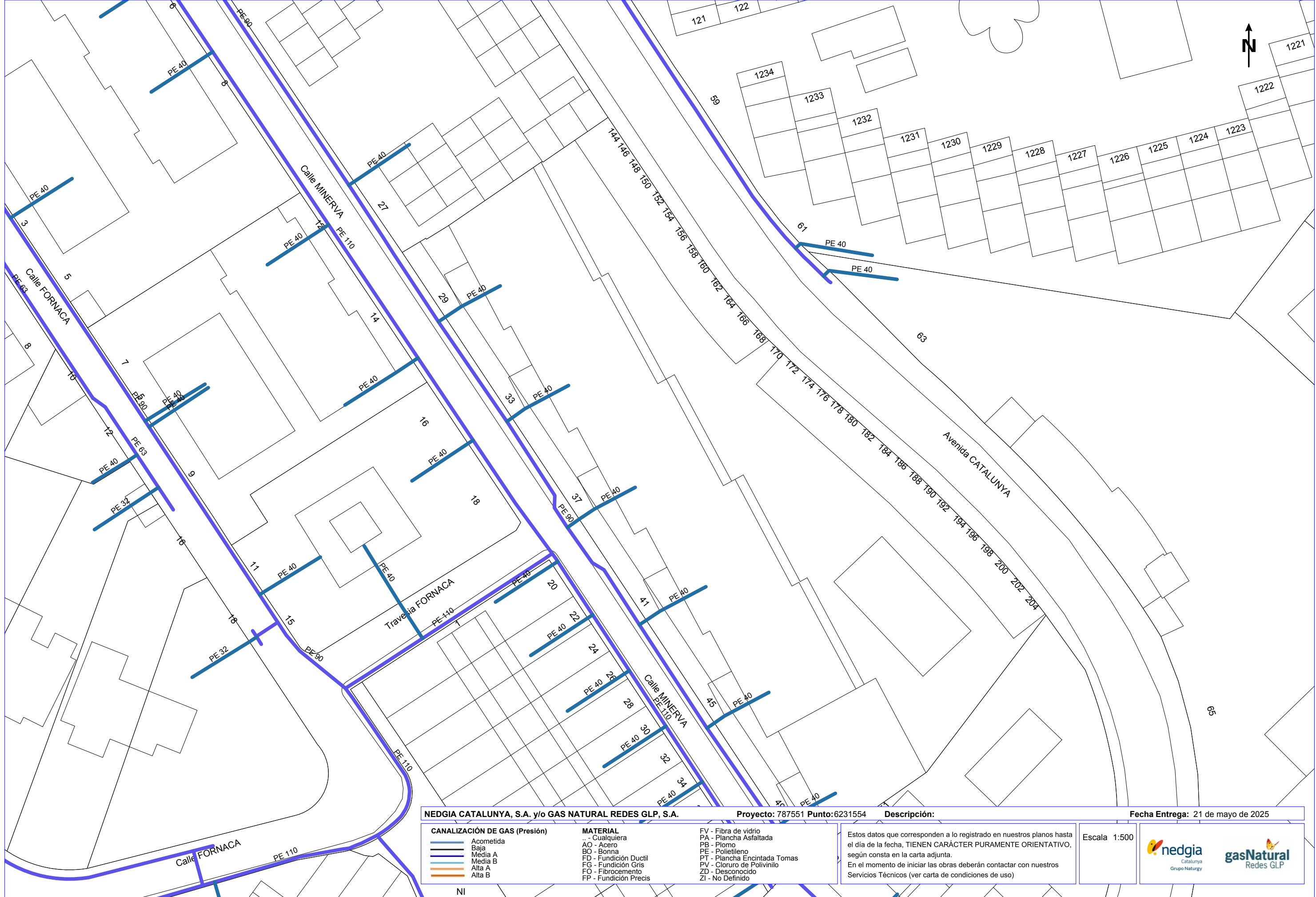
Arquetas

	AT
	MT
	BT

e-distribución







NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Proyecto: 787551 **Punto:** 6231554

Descripción:

Fecha Entrega: 21 de mayo de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis

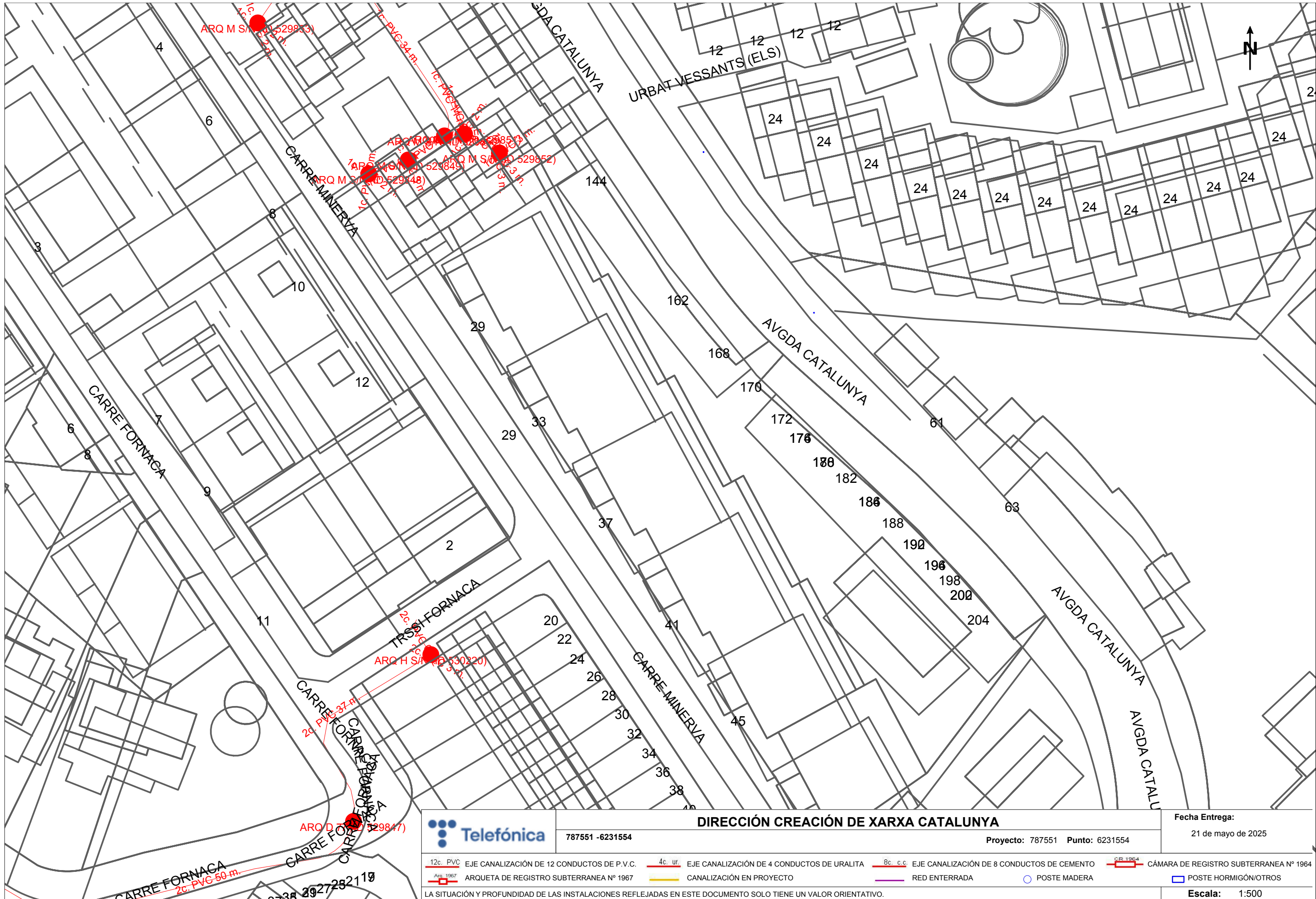
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Catalunya
Grupo Naturgy

Redes GLP



787551 -6231554

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 787551 Punto: 6231554

Fecha Entrega:

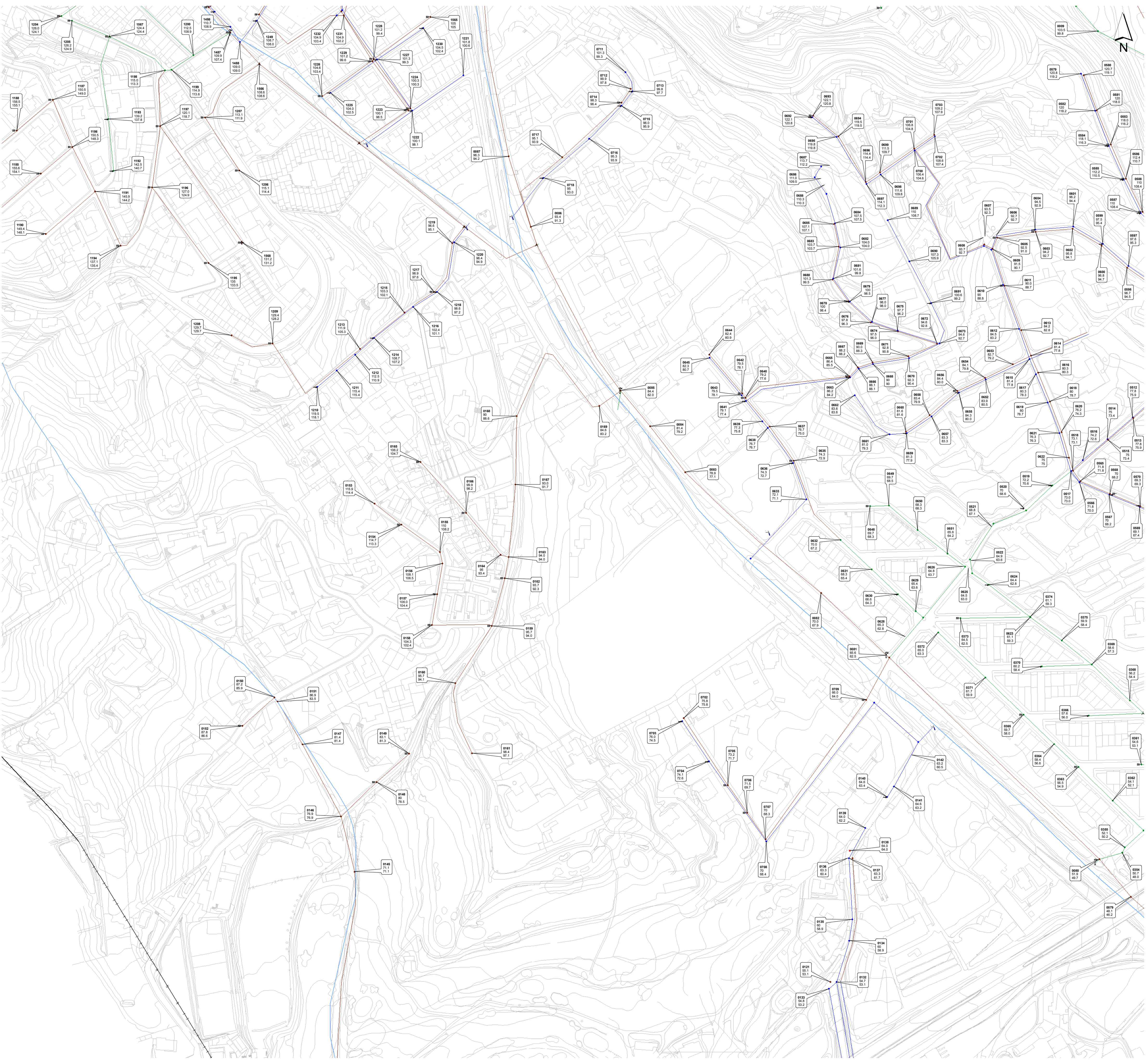
21 de mayo de 2025

12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		RED ENTERRADA		POSTE MADERA
							POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 456778.98 Y: 4602194.56



LLEENDA

Xarxa de Clavegueram	Escomeses
— Xarxa de Pluvials	Clavegueró
— Xarxa de Residuals	Embornal exterior
— Xarxa Unitària	Estructures Puntuals
Impulsió del Consell Comarcal del Maresme	Sobreeixidor
Pous	EDAR
• Altres	Estació de bombament
• Pluvials	Elements de Captació de Pluvials
• Residuals	Embornal
• Unitàries	Reixa
Nodes	Altres Elements
Canvi de secció	Rieres i Torrents
Canvi sentit circulació	Limit municipal
Descàrrega al medi	
Entronc	
Inici tram	

Etiqueta

ID Pou
COTA_TAPA
COTA_S

S E E P



Títol del treball

Pla Director de Clavegueram
de Sant Andreu de Llavaneres

Títol del plànol

Xarxa actual de clavegueram

Data

Dec-10

Escala

1:2.000

Núm. plànol

1.4

Nom arxu inf.

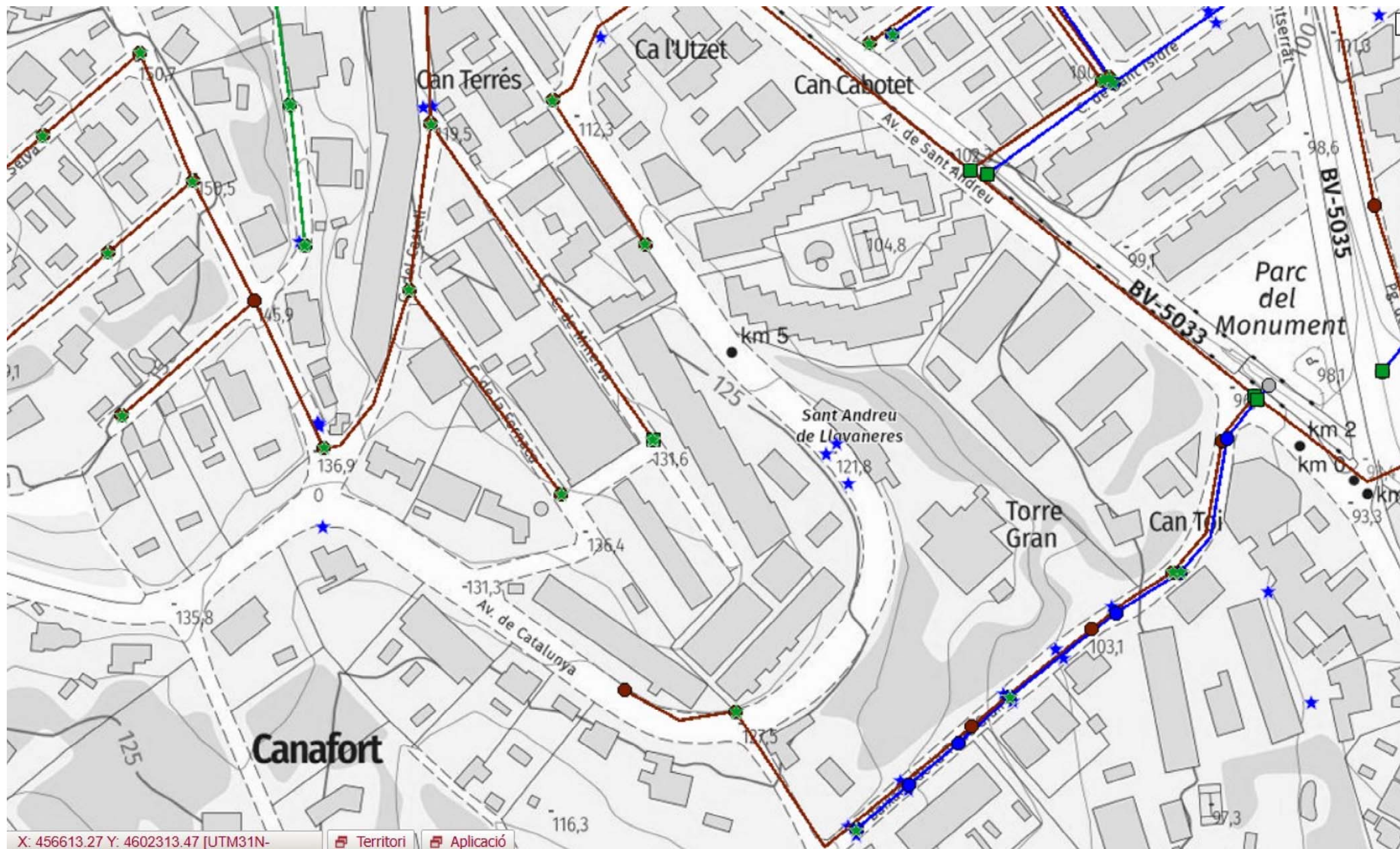
Xarxa_Actual_1_4_ed1.pdf

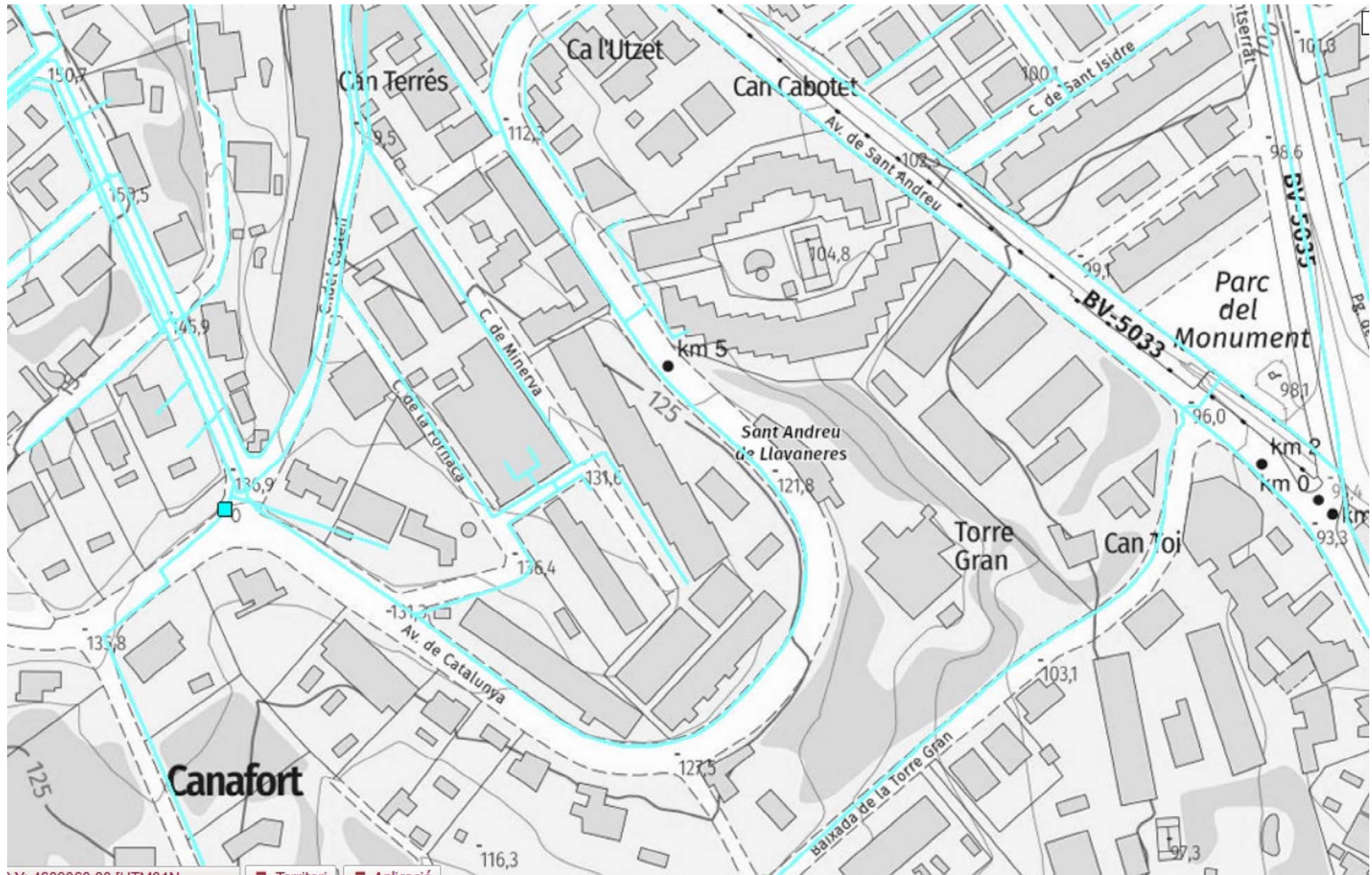
El tècnic redactor



Signat

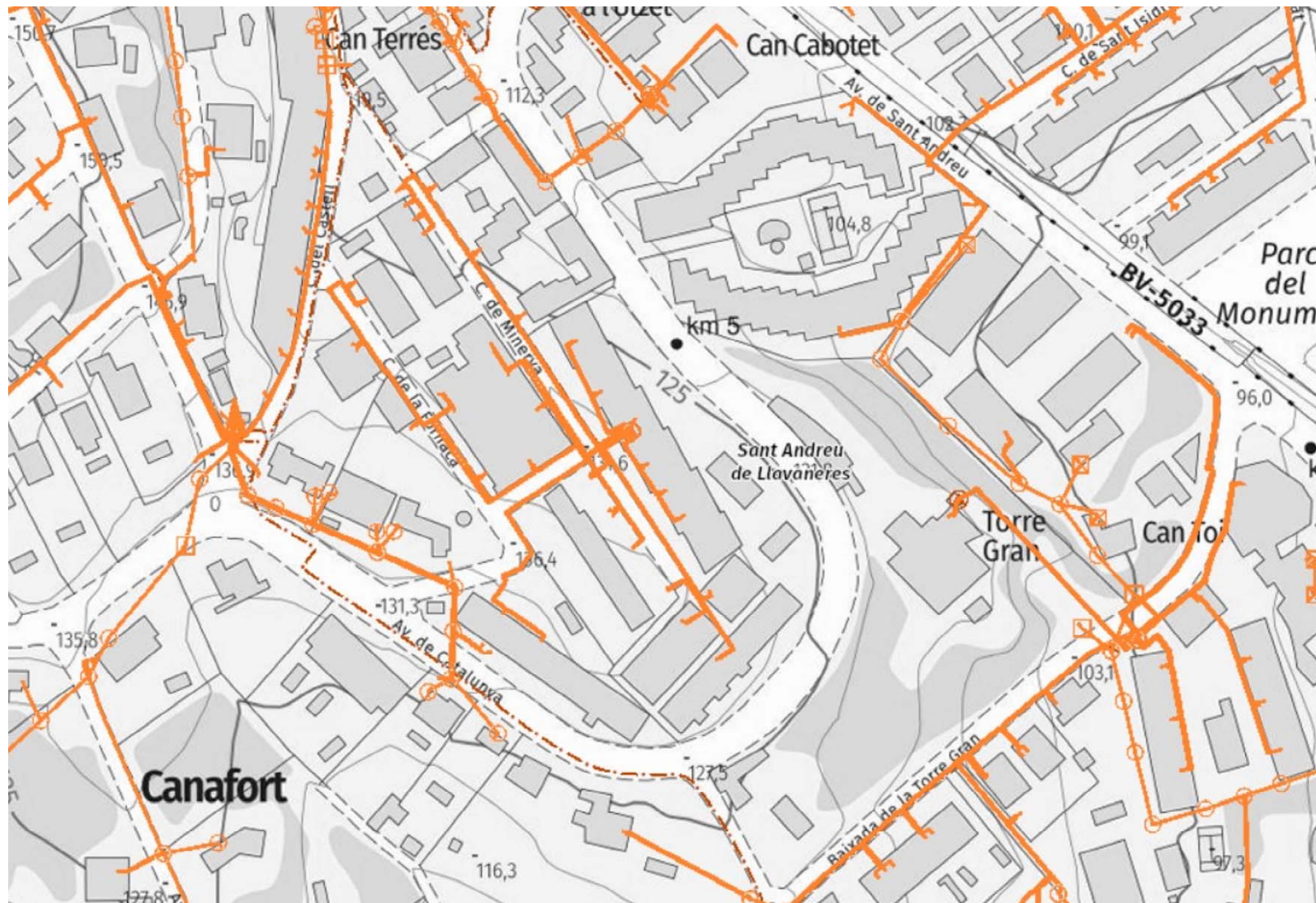
Aprovació municipal

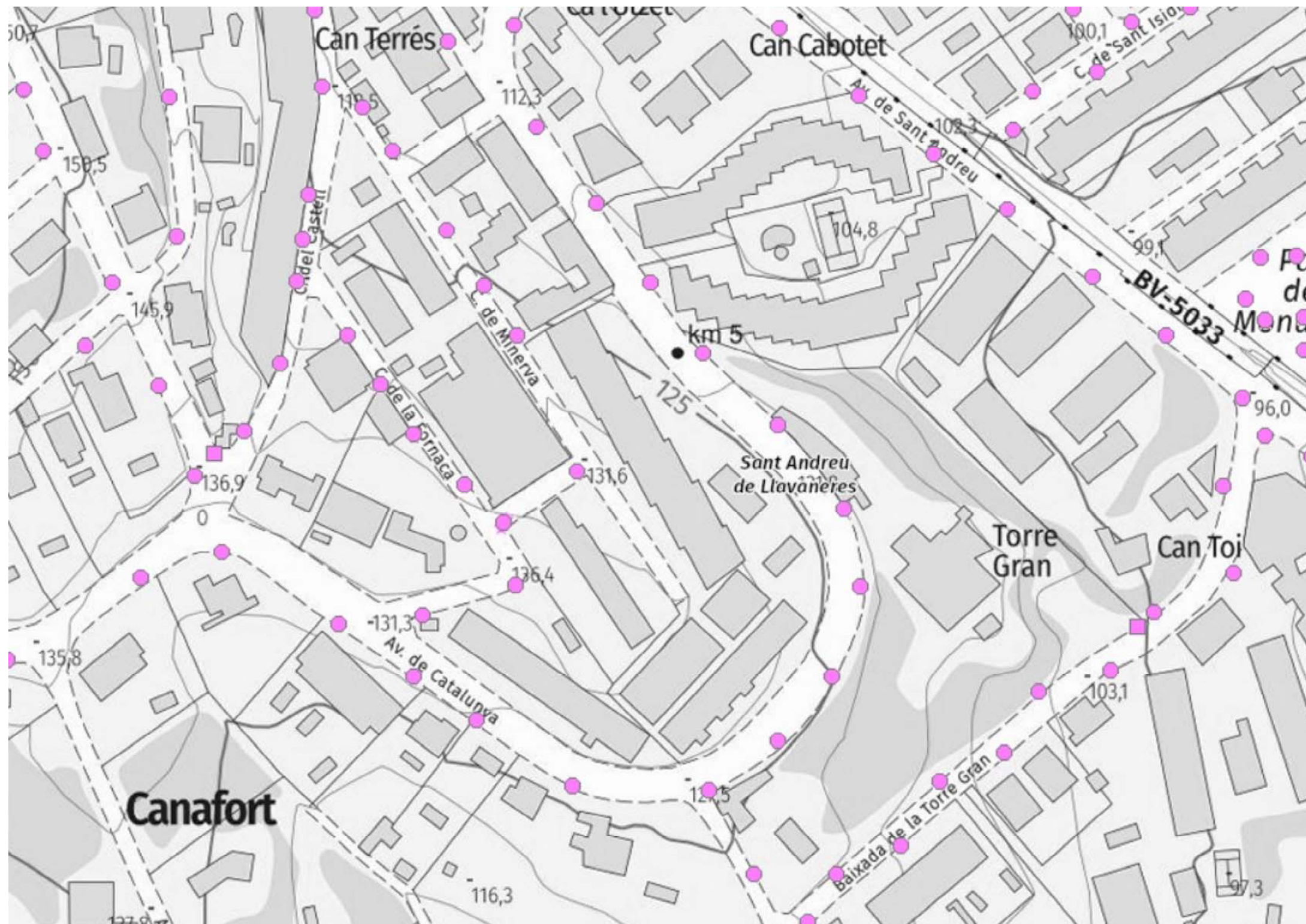




V. 400000 00 00 00 00 00

Territori Aliança





ANNEX 3. Estudi de Seguretat i Salut

ANNEX 3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

L'Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució de les obres, les previsions quant a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació i manteniment, en les degudes condicions de seguretat i salut .

Servirà per a donar unes directrius a l'empresa constructora per a dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant-ne el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció

2. SITUACIÓ DE LES OBRES

La carretera BV-5031 travessa pel bell mig la trama urbana de Sant Andreu de Llavaneres en sentit est-oest i es coneix com a Avinguda de Catalunya.

A la zona compresa entre el carrer Minerva i la Travessia Minerva hi ha un tram de vorera d'uns 80 m de longitud, que està situada al costat oest de la carretera que dona front a uns garatges. Veure annex 1 recull fotogràfic. La vorera és de 3 m d'amplada en tot aquest tram i està acabada amb un paviment de formigó in-situ molt malmès pel pas de vehicles. No disposa de vorada en el contacte amb la calçada.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Es preveu la renovació de la vorera i la col·locació d'una vorada en el contacte amb la carretera. També es preveu la substitució de la canonada d'aigua potable existent, que és un tub de polietilè que està força malmès, la formació d'una canalització telefònica pel soterrament del traçat aeri que discorre per la vorera est i la col·locació d'un col·lector de pluvials per recollir els baixants dels habitatges.

La relació de treballs a realitzar és:

ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

Es realitzarà la demolició de la vorera existent. Posteriorment s'efectuaran els moviments de terres necessaris per obtenir la rasant d'esplanació. També es demoliran els elements de la vialitat afectats per les obres que siguin incompatibles amb la nova ordenació.

PAVIMENTACIÓ

El ferm del paquet de vorera serà:

- 8 cm de paviment de panot de 20x20x8 cm
- 3 cm de morter de ciment
- 15 cm base de formigó HM-20

La vorada serà de formigó prefabricat model TR-13 de 25x13 cm de la casa BREINCO o similar

CLAVEGUERAM

Es preveu la recollida dels baixants de la façana amb un tub PE doble capa, llis interior i corrugat exterior SN8 Ø400mm de diàmetre exterior, que es connectarà a la canonada de pluvials que discorre per la calçada de l'Avinguda de Catalunya. En cas de no existir canonada, es deixarà preparada la instal·lació per la recollida de pluvials per connectar a la xarxa en el moment que sigui possible.

Les escomeses fins el baixant seran amb tub de PE Ø250 mm de diàmetre.

Els pous de registre seran de planta circular amb peces prefabricades de formigó de 90 cm de diàmetre interior. Les tapes seran de fosa dúctil classe D-400 model Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres.

Els graons dels pous de registre seran d'acer galvanitzat recobert de polipropilè.

Abans de la recepció, es procedirà a la inspecció de la xarxa de clavegueram mitjançant càmera de TV.

AIGUA POTABLE

Es preveu la substitució del tub de polietilè existent, per un de diàmetre Ø110mm, en tot el tram de vorera que es renova.

TELEFÒNICA

Es projecta la formació d'una canalització telefònica mitjançant conductes de 4Ø110 mm formigonats, que recorreran per la vorera oest i creuaran la carretera BV-5031 en dos punts, amb l'objectiu de suprimir el traçat aeri existent a la vorera est. Es preveuen troneres tipus "H" tant als punts de canvi d'alineació com al tram central de la canalització.

Afeccions i serveis afectats

No es preveu que resultin afectades les instal·lacions existents en l'execució de les obres.

A l'inici dels treballs es preveu la realització de cales de localització dels serveis per evitar la seva afectació.

3.1. UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

- Enderrocs i Moviments de terres
- Pavimentació
- Clavegueram
- Enllumenat públic
- Aigua potable
- Xarxa elèctrica
- Xarxa de telefonia
- Xarxa de gas
- Jardineria i reg
- Contenedors soterrats
- Murs

3.2. VEHICLES, MÀQUINES I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR

En excavacions, rases i canalitzacions

Vehicles i màquines

- Retroexcavadora.
- Pala carregadora.
- Camió grua.

Mitjans auxiliars

- Elements i sistemes d'estintolament i entibació de terrenys.
- Sistema de subjecció de tubs i càrregues.

En Instal·lacions i acabats generals

Vehicles i màquines.

- Grup de soldadura.
- Equip per a soldadura elèctrica.
- Equip per a tall oxiacetilènic.

Mitjans auxiliars

- Bastides i plataformes de treball.
- Escales manuals.

Per l'ús i utilització de tots els vehicles, màquines i mitjans auxiliars es seguiran les instruccions que es determinin.

4. PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material de l'Estudi de Seguretat i Salut ascendeix a la quantitat de MIL CINC-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS.

(1.574,43 €)

El Pressupost d'Execució per contracte, inclòs l'IVA (21 %) ascendeix a la quantitat DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS.

(2.267,03 €)

5. TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 2 mesos.

Es preveu una mitjana de 6 treballadors.

6. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

S'enumeren a continuació els riscos particulars dels diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usats a les obres, com ara caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pels treballs que es realitzin.

Demolicions, aixecaments i moviments de terres

Atropellaments
Atrapaments
Col·lisions i bolcades

Esllavissades
Interferències amb línies elèctriques
Pols
Soroll

Pavimentacions

Atropellaments per maquinària i vehicles
Atrapaments per maquinària i vehicles
Col·lisions i bolcades

Interferències amb línies elèctriques
Esquitxades
Pols
Sorolls

Instal·lacions elèctriques i de gas

Atropellaments
Caigudes a diferents nivells
Caigudes de materials
Talls, punxades i cops
Electrocucions
Incendis
Projecció de partícules als ulls

Altres
Riscos produïts per agents atmosfèrics
Riscos elèctrics
Riscos d'incendi

Riscos de danys a tercers
Produïts per tractar-se d'una obra al costat d'edificacions i instal·lacions en servei, existeix el risc de deteriorament o ruptura d'aquestes.

7. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives front a les individuals. A més s'hauran de mantenir en bon estat de conservació, els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons normativa vigent.

7.1. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de casc homologat (per a totes les persones que participen a l'obra, inclosos visitants).
- Utilització de guants d'ús general.
- Utilització de guants de goma.
- Utilització de guants de soldador.
- Utilització de guants dielèctrics.
- Utilització de botes d'aigua.
- Utilització de botes de seguretat de lona.
- Utilització de botes de seguretat de cuir.
- Utilització de botes dielèctrics.
- Utilització de granotes: es tindran en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons conveni col·lectiu principal.
- Utilització de vestits d'aigua.
- Utilització d'ulleres contra impactes i antipols.

- Utilització d'ulleres per a oxitallada.
- Utilització de pantalla de soldador.
- Utilització de mascaretes antipols.
- Utilització de protectors auditius.
- Utilització de polaines de soldador.
- Utilització de maneguins de soldador.
- Utilització de davantals de soldador.
- Utilització de cinturó de seguretat de subjecció.
- Utilització de cinturó antivibratori.
- Utilització d'armilles reflectants.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.

7.2. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVES

- Tanques de limitació i protecció.
- Bastides de seguretat.
- Senyals de trànsit.
- Senyals de seguretat.
- Cinta d'abalisament
- Topalls de desplaçament de vehicles.
- Banderoles de senyalització.
- Xarxes horitzontals i verticals.
- Suports i ancoratges de xarxes.
- Baranes de protecció.
- Ancoratges per a tub.
- Abalisament lluminós.
- Extintors.
- Interruptors diferencials.
- Preses de terra.
- Vàlvules antiretrocs.
- Senyals de stop en sortides de vehicles.
- Senyals d'us de casc.

7.3. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS.

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i s'hi prohibirà el pas a tota persona que en sigui aliena.

7.4. INFORMACIÓ

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

7.5. FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que s'en poguessin derivar, juntament amb les mesures de seguretat que haurà de fer servir.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut la formació en matèria de seguretat i salut.

7.6. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Farmacioles

Es disposarà d'una farmaciola que contingui el material especificat a la Normativa vigent.

Assistència a accidentats.

S'haurà d'informar a l'obra abans del seu inici de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc...) on s'han de traslladar els accidentats per al seu tractament ràpid i efectiu.

Es preceptiu disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc..., per tal de garantir un transport ràpid 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 a la feina, i que es repetirà en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada a consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si no prové de la xarxa d'abastament de la població.

8. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut i adaptarà aquest estudi de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Sant Andreu de Llavaneres, setembre de 2025

El Redactor del Projecte



Jordi Sanjaume i filba
EiPO SL

ANNEX 3. SEGURETAT I SALUT. PLEC DE CONDICIONS

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

Textos generals:

- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en els sector de la construcció. (BOE 19-10-2006).
- Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, per el que s'aprova el reglament dels serveis de prevenció i el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, per el que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
- R.D. 67/2010, de 29 de gener, d'adaptació a la legislació de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència, pel qual s'aproven les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. (BOE 25-10-1997).
 - Completat pel Reial Decret 396/2006, de 31 de març, del Ministeri de la Presidència, pel qual s'aproven les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE 11-04-2006).
 - Modificat pel Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, de modificació del Reglament dels serveis de prevenció i de les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. (BOE 29-05-2006).
 - Modificat pel Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, de desenvolupament de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals. (BOE 10-10-1995).
 - Completada pel Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, de protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. (BOE 24-05-1997).
 - Modificada per la Llei 50/1998, de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social. (BOE 31.12-1998).
 - Completada pel Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, de protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball. (BOE 1-05-2001).
 - Completada pel Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, pel qual s'aproven les disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront el risc elèctric. (BOE 21-06-2001).
 - Modificada per la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. (BOE 13-12-2003).
 - Desenvolupat pel Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, de desenvolupament de l'article 24 de la Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. (BOE 31-01-2004).
 - Completada pel Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, de protecció de la salut i la seguretat dels treballadors front als riscos que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. (BOE 5-11-2005).
 - Completada pel Reial Decret 286/2006, de 10 de març, de protecció de la salut i la seguretat dels treballadors front els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- Completada pel Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'aproven les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE 11-04-2006).
- Modificada per la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per la seva adaptació a la llei sobre el lliure accés a les activitats de servei i el seu exercici. (BOE 23-12-2009).
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció. (BOE 31-01-1997).
 - Completat pel Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, de protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. (BOE 24-05-1997).
 - Modificat pel Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril, de modificació del Reglament dels serveis de prevenció. (BOE 01-05-1998).
 - Completat pel Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, de protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball. (BOE 1-05-2001).
 - Completada pel Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, pel qual s'aproven les disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront el risc elèctric. (BOE 21-06-2001).
 - Completada pel Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, de protecció de la salut i la seguretat dels treballadors front als riscos que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. (BOE 5-11-2005). Modificat pel Reial Decret 330/2009, de 13 de març.
 - Completada pel Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'aproven les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE 11-04-2006).
 - Modificat pel Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, de modificació del Reglament dels serveis de prevenció i de les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. (BOE 29-05-2006).
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de Seguretat i salut.
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de Seguretat i salut relatives a la Manipulació de càrregues, en particular dorsolumbars, per als treballadors. (BOE 23-04-1997).
- Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. (BOE 23-04- 1997).
- Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, de protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. (BOE 24-05-1997).
 - Modificat per Reial Decret 349/2003, de 21 de març, de modificació del Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball i ampliació del seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens. (BOE 5-04-2003).
 - Completat pel Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'aproven les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE 11-04-2006).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.

- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.

Condicions ambientals:

- Llei 6/2010, de 24 de març, de modificació del text refós de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de projectes, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de Seguretat i salut en els llocs de treball. (BOE 23-04-1997).
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, de protecció de la salut i la seguretat dels treballadors front els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Incendis:

- Ordenances Municipals.
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).
- Llei 3/2010, de 18 de febrer de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis (DOGC núm. 5584 de 20 de març de 2010) (vacatio legis, entra en vigor el 20 de maig de 2010).

Instal·lacions elèctriques:

- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per baixa tensió. Suplement amb el Reglament electrotècnic per baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT 01 a BT 51. Anul·lat l'incís 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 per: Sentència de 17 de febrer de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Suprem. B.O.E.: 5-abril-2004.

En particular :

- ITC BT-06 Xarxes aèries per distribució en baixa tensió.
- ITC BT-07 Xarxes subterrànies per distribució en baixa tensió.
- ITC BT-08 Sistemes de connexió del neutró i de les masses en xarxes de distribució.
- ITC BT-09 Instal·lacions de l'enllumenat exterior.
- ITC BT-10 Previsió de cargues per subministraments en baixa tensió.
- ITC BT-11 Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escomeses.
- Reial Decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministra i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. Reial Decret 1663/2000, de 29 de setembre, sobre connexió d'instal·lacions fotovoltaïques a la red de baixa tensió.
- Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric.
- Reial Decret 337/ 2014, de 9 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23.
- Instruccions interpretatives de la MI del Reglament Electrotècnic de BT publicades al DOGC.
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.

Equips i maquinària:

- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, d'Utilització d'equips de treball. (BOE 7-08-1997).
 - Modificat pel Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, de modificació del Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada. (BOE 13-11-2004).
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per la comercialització i posada en servei de les màquines.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

Equips de protecció individual:

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.

- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

Senyalització:

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

Diversos:

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius.

2. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat, categoria professional, empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident, descripció de l'accident, causes de tipus personal.
- Causes del tipus tècnic, mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident, com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries, i reparacions) de la maquinària d'obra, Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa etc..., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, ó bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'utilitzi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

3. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips individuals (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

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

L'ús d'un peça o d'un equip mai no representarà un risc per si mateix.

4. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a que estan exposats els treballadors d'aquest sector.

CASC

El cas ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció. Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14/12/74, BOE núm. 312 de 30/12/74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que s'en canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

CALÇAT DE SEGURETAT

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, es obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31/01/80, BOE núm. 12/02/80.

Les característiques principals són.

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció de planta).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les bores han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03/12/81, BOE núm. 305 de 22/12/81 classe E.

GUANTS

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- Cotó o punt: feines lleugeres
- Cuir: manipulació en general.
- Làtex rugós : manipulació de peces que tallin
- lona: manipulació de fustes.

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06/05/77, BOE núm. 158 de 04/07/77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28/07/75, BOE núm. 211 de 02/11/75.

CINTURONS DE SEGURETAT

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08/06/77, BOE núm. 210 de 02/09/77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

PROTECTORS AUDITIUS

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 db (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2. Resolució de la DG de Treball de 28/01/75 BOE núm. 209 de 01/09/75

PROTECTORS DE LA VISTA

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció anti-impactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14/06/78 BOE nom 196 de 17/08/78 i MT-17, Resolució de la DG de Treball 28/06/78, BOE de 09/09/78.

ROBA DE TREBALL

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

5. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriuen en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

BARANES

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 m. Hauran de tenir la resistència suficient (150 Kg/m) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi entornpeu.

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES)

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a que pugin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

ESCALES DE MÀ.

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

6. SERVEIS DE PREVENCIÓ

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

SERVEI MÈDIC

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

7. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist i plau del servei mèdic. Es interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

8. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335, 336 i 337 de l'ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

9. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució

10. COORDINADOR DE SEGURETAT

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que el RD 1627/1997 defineix.

11. AVIS PREVI

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ es redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997 de data 24/10/97.

12. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi de Seguretat i Salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial Decret 1627/97 amb la finalitat que pugin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de les obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha de servir de base per elaborar aquest estudi de seguretat i salut requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució de les obres.

13. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes perquè el coordinador o, si no cal coordinador, la direcció facultativa notifiqui a la Inspecció de treball corresponent, dins el termini de 24 hores.

Sant Andreu de Llavaneres, setembre de 2025

El Redactor del Projecte



Jordi San Millan i filbà
EiPO SL

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
2	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
5	H1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
6	H144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
7	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
8	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumar
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
9	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
10	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
11	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

AMIDAMENTS

12	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge
----	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE1,000

13	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420
----	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE1,000

14	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell
----	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE2,000

15	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques
----	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE2,000

16	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors
----	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE1,000

17	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals
----	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE2,000

18	H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant
----	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE2,000

19	H15A2020	u	Cinturó portaeines
----	----------	---	--------------------

AMIDAMENT DIRECTE2,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	02	PROTECCIONS COLLECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			6,000
2	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			6,000
3	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
4	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col·locació i desmuntatge

AMIDAMENTS

5	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
6	H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	AMIDAMENT DIRECTE	20,000
7	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	AMIDAMENT DIRECTE	25,000
8	H15Z2011	h	Senyalers	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl·lic inclosa la col·locació		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	HBB11121	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	HBB11361	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	HBBZ1111	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
7	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST			
Capítol	04	PROTECCIONS CONTRA INCENDIS I INST. ELÈCTRICA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST			
Capítol	05	MEDICINA PREVENTIVA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	H1530005	h	Vigilant de seguretat	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

2. Quadre de preus nº1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93	€
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	5,99	€
P-3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	5,07	€
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175 (VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	8,29	€
P-5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	18,67	€
P-6	H1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (QUINZE EUROS)	15,00	€
P-7	H144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	4,95	€
P-8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57	€
P-9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420 (SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	6,71	€
P-10	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	13,96	€
P-11	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber (VINT-I-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	23,07	€
P-12	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	11,05	€
P-13	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	10,04	€
P-14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	7,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-15	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	13,24	€
P-16	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (CATORZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,98	€
P-17	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (SET EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	7,19	€
P-18	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	5,38	€
P-19	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2,51	€
P-20	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col.locació i desmuntatge (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98	€
P-21	H1530005	h	Vigilant de seguretat (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,54	€
P-22	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	5,59	€
P-23	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	8,05	€
P-24	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	23,51	€
P-25	H15A2020	u	Cinturó portaeines (VINT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	20,26	€
P-26	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	43,76	€
P-27	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (DINOÜ EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	19,91	€
P-28	H15Z2011	h	Senyaler (DINOÜ EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	19,91	€
P-29	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	144,53	€
P-30	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl.lic inclosa la col.locació (SETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	16,03 €
P-32	HBB11121	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	53,23 €
P-33	HBB11361	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	92,31 €
P-34	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	21,72 €
P-35	HBBZ1111	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	10,39 €
P-36	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	9,04 €
P-37	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	38,36 €
P-38	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	45,82 €
P-39	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	101,04 €
P-40	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	66,95 €
P-41	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	35,40 €

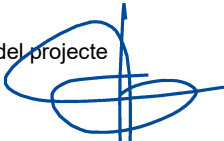
QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Sant Andreu de Llavaneres, setembre de 2025

El redactor del projecte



Jordi San Millan i Filbà
EIPO S.L.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	5,93	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 Altres conceptes	5,93000 0,00000	€ €
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	5,99	€
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp Altres conceptes	5,99000 0,00000	€ €
P-3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	5,07	€
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer re Altres conceptes	5,07000 0,00000	€ €
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	8,29	€
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster Altres conceptes	8,29000 0,00000	€ €
P-5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	18,67	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat Altres conceptes	18,67000 0,00000	€ €
P-6	H1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	15,00	€
	B1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts Altres conceptes	15,00000 0,00000	€ €
P-7	H144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	4,95	€
	B144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vap Altres conceptes	4,95000 0,00000	€ €
P-8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,57	€
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p Altres conceptes	1,57000 0,00000	€ €
P-9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420	6,71	€
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga lla Altres conceptes	6,71000 0,00000	€ €
P-10	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	13,96	€
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant Altres conceptes	13,96000 0,00000	€ €
P-11	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbàr	23,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbàr	23,07000	€
				0,00000	€
P-12	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,05	€
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors Altres conceptes	11,05000 0,00000	€ €
P-13	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	10,04	€
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors Altres conceptes	10,04000 0,00000	€ €
P-14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	7,40	€
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals Altres conceptes	7,40000 0,00000	€ €
P-15	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,24	€
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant Altres conceptes	13,24000 0,00000	€ €
P-16	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	14,98	€
	B1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 Altres conceptes	14,98000 0,00000	€ €
P-17	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	7,19	€
	B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, h Altres conceptes	7,19000 0,00000	€ €
P-18	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	5,38	€
	B148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge Altres conceptes	5,38000 0,00000	€ €
P-19	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2,51	€
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisamen	0,53550	€
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacio Altres conceptes	0,60500 1,36950	€ €
P-20	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col·locació i desmuntatge	1,98	€
			Sense descomposició	1,98000	€
P-21	H1530005	h	Vigilant de seguretat	16,54	€
				16,54000	€
P-22	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	5,59	€
	B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos Altres conceptes	3,60000 1,99000	€ €
P-23	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	8,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a	5,76000	€
			Altres conceptes	2,29000	€
P-24	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	23,51	€
	B44Z501A	kg	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al tall	12,75000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,20000	€
			Altres conceptes	6,56000	€
P-25	H15A2020	u	Cinturó portaeines	20,26	€
	B15A0020	u	Cinturó portaeines	20,26000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	43,76	€
			Altres conceptes	43,76000	€
P-27	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut	19,91	€
			Altres conceptes	19,91000	€
P-28	H15Z2011	h	Senyaler	19,91	€
			Altres conceptes	19,91000	€
P-29	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	144,53	€
			Altres conceptes	144,53000	€
P-30	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	2,99	€
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,03900	€
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150	0,96000	€
			Altres conceptes	1,99100	€
P-31	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl·lic inclosa la col·locació	16,03	€
			Sense descomposició	16,03000	€
P-32	HBB11121	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	53,23	€
	BBL11202	u	Placa triangular, de 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	33,32000	€
			Altres conceptes	19,91000	€
P-33	HBB11361	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	92,31	€
	BBL13702	u	Placa octogonal, de D 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	72,40000	€
			Altres conceptes	19,91000	€
P-34	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	21,72	€
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x3	18,60000	€
	B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,13200	€
			Altres conceptes	2,98800	€
P-35	HBBZ1111	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs	10,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBLZ2112	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 80x40x2 mm per a barreres de seguretat, per a 2 u	5,16000	€
			Altres conceptes	5,23000	€
P-36	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	9,04	€
	BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos	8,64000	€
			Altres conceptes	0,40000	€
P-37	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	38,36	€
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre, amb energia de bateria de 12 V,	35,37000	€
			Altres conceptes	2,99000	€
P-38	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	45,82	€
	BM311611	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€
			Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	36,35000	€
			Altres conceptes	9,16000	€
P-39	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	101,04	€
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat	101,04000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-40	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	66,95	€
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança	66,95000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-41	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,40	€
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

Sant Andreu de Llavaneres, setembre de 2025

El redactor del projecte

Jordi San Millan i Filbà
EIPO S.L.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	23,85000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,85000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	23,85000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,65000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,65000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	21,17000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	21,14000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	21,17000	€
A0140000	h	Manobre	19,91000	€
A0150000	h	Manobre especialista	20,59000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,19000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	22,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1503500	h	Camió grua de 5 t	47,81000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,71000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	38,40000	€
C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	42,20000	€
C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	49,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,63000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	15,88000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	15,95000	€
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	76,19000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	63,01000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,22000	€
B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	3,30000	€
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,08000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B 400 S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,65000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,35000	€
B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos	3,60000	€
B0DZW03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,76000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	5,93000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	5,99000	€
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	5,07000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	8,29000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	18,67000	€
B1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	15,00000	€
B144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	4,95000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,57000	€
B1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,33000	€
B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	33,10000	€
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420	6,71000	€
B1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl.liques	11,34000	€
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques	13,96000	€
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	53,59000	€
B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	134,21000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	23,07000	€
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	10,04000	€
B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	7,40000	€
B1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,24000	€
B1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	14,98000	€
B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	7,19000	€
B148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	5,38000	€
B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	0,88000	€
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,21000	€
B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	85,57000	€
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,51000	€
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	0,03000	€
B15A0020	u	Cinturó portaeines	20,26000	€
B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre	0,73000	€
B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,41000	€
B1Z45011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,44000	€
B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	3,12000	€
B44Z501A	kg	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,02000	€
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl.lica	9,21000	€
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl.lica	14,95000	€
B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,96000	€
B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,13000	€
B8ZB1000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	6,79000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm	18,60000	€
BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos	8,64000	€
BBC19000	m	Cinta d'abalisament	0,16000	€
BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora	5,20000	€
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09000	€
BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos	35,37000	€
BBC1R800	u	Amortització de cascada lluminosa de llargària 25 m (tl-8), (10 usos), per a seguretat i salut	177,49000	€
BBL11202	u	Placa triangular, de 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	33,32000	€
BBL12702	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	77,12000	€
BBL13702	u	Placa octogonal, de D 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	72,40000	€
BBL1BEP2	u	Placa d'orientació o situació, de 45x170 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	107,14000	€
BBLZ2112	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 80x40x2 mm per a barreres de seguretat, per a 2 usos	5,16000	€
BBM2BB00	m	Barrera de seguretat rígida prefabricada, tipus New Jersey	127,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,59000	€
BG42429D	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	60,85000	€
BG4243JD	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	96,74000	€
BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobrimnt de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	11,42000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,12000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	36,35000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€
BQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafo d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	202,76000	€
BQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafo d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	141,42000	€
BQU22303	u	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	53,41000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	76,15000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat	52,91000	€
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	101,04000	€
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	66,95000	€
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,40000	€
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	187,00000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa	0,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D060P021	m3	Formigó de 200 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		74,25000		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,100 /R x	20,59000 =	22,64900	
			Subtotal:		22,64900	22,64900	
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,71000 =	1,02600	
			Subtotal:		1,02600	1,02600	
Materials	B0111000	m3	Aigua	0,180 x	1,63000 =	0,29340	
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	15,95000 =	24,72250	
	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,200 x	76,19000 =	15,23800	
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	15,88000 =	10,32200	
			Subtotal:		50,57590	50,57590	
			COST DIRECTE		74,25090		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,25090		

D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000		0,92000		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	21,17000 =	0,10585	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	23,85000 =	0,11925	
			Subtotal:		0,22510	0,22510	
Materials	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B 400 S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x	0,65000 =	0,68250	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1,22000 =	0,01244	
			Subtotal:		0,69494	0,69494	
			COST DIRECTE		0,92004		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,92004		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
	GB2C1000	m	Barrera en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey prefabricada, col.locada	Rend.: 1,000			151,01			€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	23,85000	=	5,96250		
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,91000	=	9,95500		
				Subtotal:			15,91750			15,91750
Maquinària										
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,125	/R x	47,81000	=	5,97625		
				Subtotal:			5,97625		5,97625	
Materials										
	BBM2BB00	m	Barrera de seguretat rígida prefabricada, tipus New Jersey	1,010	x	127,60000	=	128,87600		
				Subtotal:			128,87600		128,87600	
Altres										
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	15,91733	=	0,23876		
				Subtotal:			0,23876		0,23876	
				COST DIRECTE						151,00851
				DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						151,00851
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	Rend.: 1,000			5,93			€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	1,000	x	5,93000	=	5,93000		
				Subtotal:			5,93000		5,93000	
				COST DIRECTE						5,93000
				DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,93000
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	Rend.: 1,000			5,99			€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	1,000	x	5,99000	=	5,99000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		5,99000		5,99000	
				COST DIRECTE				5,99000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,99000	
P-3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	Rend.: 1,000		5,07		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
				Subtotal:		5,07000		5,07000	
				COST DIRECTE				5,07000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,07000	
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	Rend.: 1,000		8,29		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	1,000	x	8,29000	=	8,29000	
				Subtotal:		8,29000		8,29000	
				COST DIRECTE				8,29000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,29000	
P-5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	Rend.: 1,000		18,67		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN	1,000	x	18,67000	=	18,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			352-1 i UNE EN 458						
				Subtotal:		18,67000		18,67000	
				COST DIRECTE				18,67000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,67000	
P-6	H1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	Rend.: 1,000				15,00 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	1,000	x	15,00000	=	15,00000	
				Subtotal:		15,00000		15,00000	
				COST DIRECTE				15,00000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,00000	
P-7	H144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	Rend.: 1,000				4,95 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	1,000	x	4,95000	=	4,95000	
				Subtotal:		4,95000		4,95000	
				COST DIRECTE				4,95000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,95000	
P-8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000				1,57 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,57000	=	1,57000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		1,57000		1,57000
				COST DIRECTE				1,57000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,57000
	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit index sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000				1,33 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	B1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit index sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,33000 =	1,33000	
				Subtotal:		1,33000		1,33000
				COST DIRECTE				1,33000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,33000
	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	Rend.: 1,000				33,10 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x	33,10000 =	33,10000	
				Subtotal:		33,10000		33,10000
				COST DIRECTE				33,10000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,10000
P-9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420	Rend.: 1,000				6,71 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420	1,000	x	6,71000 =	6,71000	
				Subtotal:		6,71000		6,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				11,05000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,05000
P-13	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	Rend.: 1,000				10,04 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	10,04000	=	10,04000
				Subtotal:				10,04000
								10,04000
				COST DIRECTE				10,04000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,04000
P-14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	Rend.: 1,000				7,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	1,000	x	7,40000	=	7,40000
				Subtotal:				7,40000
								7,40000
				COST DIRECTE				7,40000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,40000
P-15	H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	Rend.: 1,000				13,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	1,000	x	13,24000	=	13,24000
				Subtotal:				13,24000
								13,24000
				COST DIRECTE				13,24000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-16	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	Rend.: 1,000				14,98 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	B1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	1,000	x	14,98000 =	14,98000	
				Subtotal:			14,98000	14,98000
				COST DIRECTE				14,98000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,98000
P-17	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	Rend.: 1,000				7,19 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	1,000	x	7,19000 =	7,19000	
				Subtotal:			7,19000	7,19000
				COST DIRECTE				7,19000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,19000
P-18	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	Rend.: 1,000				5,38 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	B148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	1,000	x	5,38000 =	5,38000	
				Subtotal:			5,38000	5,38000
				COST DIRECTE				5,38000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,38000
	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				11,13 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,91000	=	1,99100
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	23,85000	=	2,38500
			Subtotal:					4,37600
								4,37600
Materials								
	B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre	1,050	x	0,73000	=	0,76650
	B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	0,070	x	85,57000	=	5,98990
			Subtotal:					6,75640
								6,75640
			COST DIRECTE					11,13240
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,13240
P-19	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	Rend.: 1,000				2,51 €
			Unitats			Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	27,19000	=	1,35950
			Subtotal:					1,35950
								1,35950
Materials								
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,21000	=	0,60500
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,51000	=	0,53550
			Subtotal:					1,14050
								1,14050
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,01360
			COST DIRECTE					2,51360
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,51360
P-20	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col.locació i desmuntatge	Rend.: 1,000				1,98 €
			COST DIRECTE					1,98000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-21	H1530005	h	Vigilant de seguretat	Rend.: 1,000				16,54 €
			COST DIRECTE					16,54000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,54000
P-22	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				5,59 €
			Unitats			Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,91000	=	1,99100
			Subtotal:					1,99100
								1,99100
Materials								
	B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos	1,000	x	3,60000	=	3,60000
			Subtotal:					3,60000
								3,60000
			COST DIRECTE					5,59100
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,59100
P-23	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				8,05 €
			Unitats			Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000
			Subtotal:					2,27000
								2,27000
Materials								
	B0DZW03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	5,76000	=	5,76000
			Subtotal:					5,76000
								5,76000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,02270
			COST DIRECTE					8,05270
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,05270
	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				0,26 €
			Unitats			Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x	22,70000	=	0,22700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		0,22700		0,22700	
Materials									
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
				Subtotal:		0,03000		0,03000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00341	
				COST DIRECTE				0,26041	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,26041	
P-24	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				23,51 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,91000	=	2,98650	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,85000	=	3,57750	
				Subtotal:				6,56400	6,56400
Materials									
	B44Z501A	kg	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	12,500	x	1,02000	=	12,75000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	12,000	x	0,35000	=	4,20000	
				Subtotal:				16,95000	16,95000
				COST DIRECTE					23,51400
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,51400
	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				315,42	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	2,000	/R x	22,70000	=	45,40000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	27,19000	=	54,38000	
				Subtotal:				99,78000	99,78000
Materials									
	B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	32,000	x	0,88000	=	28,16000	
	B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a	48,600	x	3,12000	=	151,63200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	B15Z2500	m	seguretat i salut Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	85,000	x	0,41000	=	34,85000		
				Subtotal:					214,64200	214,64200
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,99780	
			COST DIRECTE						315,41980	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						315,41980	
P-25	H15A2020	u	Cinturó portaeines	Rend.: 1,000					20,26	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Materials										
	B15A0020	u	Cinturó portaeines	1,000	x	20,26000	=	20,26000		
				Subtotal:					20,26000	20,26000
			COST DIRECTE						20,26000	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,26000	
P-26	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	Rend.: 1,000					43,76	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,91000	=	19,91000		
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,85000	=	23,85000		
				Subtotal:					43,76000	43,76000
			COST DIRECTE						43,76000	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						43,76000	
P-27	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut	Rend.: 1,000					19,91	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,91000	=	19,91000		
				Subtotal:					19,91000	19,91000
			COST DIRECTE						19,91000	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						19,91000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-28	H15Z2011	h	Senyaler	Rend.: 1,000		19,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	19,91000 =	19,91000	
				Subtotal:		19,91000	19,91000
				COST DIRECTE		19,91000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,91000	
P-29	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	Rend.: 1,000		144,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	6,000 /R x	23,85000 =	143,10000	
				Subtotal:		143,10000	143,10000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 % s	143,10000 =	1,43100	
				Subtotal:		1,43100	1,43100
				COST DIRECTE		144,53100	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		144,53100	
	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		35,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	19,91000 =	4,97750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R x	23,85000 =	5,96250	
				Subtotal:		10,94000	10,94000
Materials							
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl.lica	0,340 x	14,95000 =	5,08300	
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl.lica	2,000 x	9,21000 =	18,42000	
	D060P021	m3	Formigó de 200 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	0,015 x	74,25090 =	1,11376	
				Subtotal:		24,61676	24,61676

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				35,55676
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,55676
P-30	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				2,99 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,91000	=	1,99100
				Subtotal:				1,99100
Materials								
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x	0,96000	=	0,96000
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x	0,13000	=	0,03900
				Subtotal:				0,99900
				COST DIRECTE				2,99000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,99000
	HBA12C12	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora, amb màquina autopropulsada	Rend.: 1,000				1,13 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0140000	h	Manobre	0,005	/R x	19,91000	=	0,09955
	A0121000	h	Oficial 1a	0,011	/R x	23,85000	=	0,26235
				Subtotal:				0,36190
Maquinària								
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	0,001	/R x	38,40000	=	0,03840
				Subtotal:				0,03840
Materials								
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,1081	x	6,79000	=	0,73400
				Subtotal:				0,73400
				COST DIRECTE				1,13430
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,13430

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-31	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl·lic inclosa la col·locació	Rend.: 1,000		16,03 €			
				COST DIRECTE		16,03000			
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,0300			
	HBB10002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa la seva col·locació	Rend.: 1,000		13,94 €			
				COST DIRECTE		13,94000			
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,9400			
P-32	HBB11121	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		53,23 €			
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra		A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,91000 =	19,91000	
				Subtotal:		19,91000	19,91000		
Materials		BBL11202	u	Placa triangular, de 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	1,000	x	33,32000 =	33,32000	
				Subtotal:		33,32000	33,32000		
				COST DIRECTE			53,23000		
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,23000		
	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectora circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		97,03 €			
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra		A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,91000 =	19,91000	
				Subtotal:		19,91000	19,91000		
Materials		BBL12702	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	1,000	x	77,12000 =	77,12000	
				Subtotal:		77,12000	77,12000		
				COST DIRECTE			97,03000		
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,03000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-33	HBB11361	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		92,31		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,91000 =	19,91000	
				Subtotal:		19,91000	19,91000	
Materials	BBL13702	u	Placa octogonal, de D 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	1,000	x	72,40000 =	72,40000	
				Subtotal:		72,40000	72,40000	
				COST DIRECTE		92,31000		
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		92,31000		
	HBB21851	u	Placa amb pintura reflectora de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		137,01		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	19,91000 =	29,86500	
				Subtotal:		29,86500	29,86500	
Materials	BBL1BEP2	u	Placa d'orientació o situació, de 45x170 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	1,000	x	107,14000 =	107,14000	
				Subtotal:		107,14000	107,14000	
				COST DIRECTE		137,00500		
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		137,00500		
P-34	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		21,72		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,91000 =	2,98650	
				Subtotal:		2,98650	2,98650	
Materials	B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,040	x	3,30000 =	0,13200	
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm	1,000	x	18,60000 =	18,60000	
				Subtotal:		18,73200	18,73200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				21,71850
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,71850
P-35	HBBZ1111	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				10,39 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,91000	=	1,99100
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,065	/R x	23,85000	=	1,55025
				Subtotal:				3,54125
								3,54125
Maquinària								
	C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	0,040	/R x	42,20000	=	1,68800
				Subtotal:				1,68800
								1,68800
Materials								
	BBLZ2112	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 80x40x2 mm per a barreres de seguretat, per a 2 usos	1,000	x	5,16000	=	5,16000
				Subtotal:				5,16000
								5,16000
				COST DIRECTE				10,38925
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,38925
	HBC11D01	u	Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge	Rend.: 1,000				759,06 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	3,000	/R x	27,19000	=	81,57000
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	12,000	/R x	22,70000	=	272,40000
				Subtotal:				353,97000
								353,97000
Maquinària								
	C1Z13500	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	3,000	/R x	49,01000	=	147,03000
				Subtotal:				147,03000
								147,03000
Materials								
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	6,000	x	0,09000	=	0,54000
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,500	x	63,01000	=	31,50500
	B1Z45011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	150,000	x	1,44000	=	216,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	6,000	x	1,08000	=	6,48000	
				Subtotal:				254,52500	254,52500
				DESPESES AUXILIARS			1,00	%	3,53970
				COST DIRECTE			759,06470		
				DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			759,06470		
P-36	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	Rend.: 1,000				9,04	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	19,91000	=	0,39820	
				Subtotal:				0,39820	0,39820
Materials									
	BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos	1,000	x	8,64000	=	8,64000	
				Subtotal:				8,64000	8,64000
				COST DIRECTE			9,03820		
				DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,03820		
	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				1,56	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x	19,91000	=	1,29415	
				Subtotal:				1,29415	1,29415
Materials									
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,120	x	0,92004	=	0,11040	
				Subtotal:				0,27040	0,27040
				COST DIRECTE			1,56455		
				DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,56455		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			6,60		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x	19,91000	=	1,29415		
				Subtotal:				1,29415	1,29415	
Materials										
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora	1,000	x	5,20000	=	5,20000		
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,120	x	0,92004	=	0,11040		
				Subtotal:				5,31040	5,31040	
				COST DIRECTE					6,60455	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,60455	
P-37	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			38,36		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,91000	=	2,98650		
				Subtotal:				2,98650	2,98650	
Materials										
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos	1,000	x	35,37000	=	35,37000		
				Subtotal:				35,37000	35,37000	
				COST DIRECTE					38,35650	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					38,35650	
	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			188,95		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,500	/R x	22,70000	=	11,35000		
				Subtotal:				11,35000	11,35000	
Materials										
	BBC1R800	u	Amortització de cascada lluminosa de llargària 25 m (tl-8), (10 usos), per a seguretat i salut	1,000	x	177,49000	=	177,49000		
				Subtotal:				177,49000	177,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,11350
				COST DIRECTE				188,95350
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				188,95350
HG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				4,52	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	21,14000 =	2,11400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	24,65000 =	1,47900	
					Subtotal:		3,59300	3,59300
Materials								
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,33000 =	0,33000	
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	0,59000 =	0,60180	
					Subtotal:		0,93180	0,93180
				COST DIRECTE				4,52480
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,52480
HG42429D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				75,49	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	21,14000 =	4,65080	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,390	/R x	24,65000 =	9,61350	
					Subtotal:		14,26430	14,26430
Materials								
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,38000 =	0,38000	
	BG42429D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	60,85000 =	60,85000	
					Subtotal:		61,23000	61,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				75,49430
DESPESES INDIRECTES0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,49430

HG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	115,33	€
----------	---	---	--------------	--------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A013H000	h	Ajudant electricista	0,220 /R x	21,14000 =	4,65080	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,550 /R x	24,65000 =	13,55750	
			Subtotal:		18,20830	18,20830
Materials						
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x	0,38000 =	0,38000	
BG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	96,74000 =	96,74000	
			Subtotal:		97,12000	97,12000
COST DIRECTE					115,32830	
DESPESES INDIRECTES0,00 %					0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					115,32830	

HGD1222E	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 i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	26,21	€
----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A013H000	h	Ajudant electricista	0,233 /R x	21,14000 =	4,92562	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233 /R x	24,65000 =	5,74345	
			Subtotal:		10,66907	10,66907
Materials						
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000 x	4,12000 =	4,12000	
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	11,42000 =	11,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				15,54000
				15,54000
COST DIRECTE				26,20907
DESPESES INDIRECTES0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,20907

P-38	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	45,82	€
------	----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	21,17000 =	4,23400	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	24,65000 =	4,93000	
			Subtotal:		9,16400	9,16400
Materials						
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 x	36,35000 =	36,35000	
			Subtotal:		36,66000	36,66000
COST DIRECTE					45,82400	
DESPESES INDIRECTES0,00 %					0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					45,82400	

HQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000	202,76	€
----------	-----	---	--------------	--------	---

Materials			Unitats	Preu	Parcial	Import
BQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000 x	202,76000 =	202,76000	
			Subtotal:		202,76000	202,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			202,76000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			202,76000
HQU1A50A	mes		Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000			141,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 141,42000 =	141,42000	
				Subtotal:		141,42000	141,42000
				COST DIRECTE			141,42000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			141,42000
HQU22301	u		Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			58,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 19,91000 =	4,97750	
				Subtotal:		4,97750	4,97750
Materials	BQU22303	u	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	1,000	x 53,41000 =	53,41000	
				Subtotal:		53,41000	53,41000
				COST DIRECTE			58,38750
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,38750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
HQU25701	u		Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			79,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 19,91000 =	2,98650	
				Subtotal:		2,98650	2,98650
Materials	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	1,000	x 76,15000 =	76,15000	
				Subtotal:		76,15000	76,15000
				COST DIRECTE			79,13650
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,13650
HQU2AF02	u		Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			109,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x 22,70000 =	7,94500	
				Subtotal:		7,94500	7,94500
Materials	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 101,10000 =	101,10000	
				Subtotal:		101,10000	101,10000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,19863
				COST DIRECTE			109,24363
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,24363
HQU2E001	u		Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			71,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x 22,70000 =	1,13500	
				Subtotal:		1,13500	1,13500
Materials	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 69,88000 =	69,88000	
				Subtotal:		69,88000	69,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02838
				COST DIRECTE			71,04338
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,04338
HQU2GF01	u		Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			54,90 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	19,91000 =	1,99100	
				Subtotal:		1,99100	1,99100
Materials	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat	1,000 x	52,91000 =	52,91000	
				Subtotal:		52,91000	52,91000
				COST DIRECTE			54,90100
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,90100
HQU2P001	u		Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			1,94 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	19,91000 =	0,99550	
				Subtotal:		0,99550	0,99550
Materials	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa	1,000 x	0,92000 =	0,92000	
				Subtotal:		0,92000	0,92000
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500 % s	0,99560 =	0,02489	
				Subtotal:		0,02489	0,02489
				COST DIRECTE			1,94039
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,94039
P-39	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000			101,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 x	101,04000 =	101,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		101,04000	101,04000
				COST DIRECTE			101,04000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,04000
P-40	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000			66,95 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 x	66,95000 =	66,95000	
				Subtotal:		66,95000	66,95000
				COST DIRECTE			66,95000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,95000
P-41	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	Rend.: 1,000			35,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	1,000 x	35,40000 =	35,40000	
				Subtotal:		35,40000	35,40000
				COST DIRECTE			35,40000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,40000
	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	Rend.: 1,000			187,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	1,000 x	187,00000 =	187,00000	
				Subtotal:		187,00000	187,00000
				COST DIRECTE			187,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
HQUZM000		h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions	Rend.: 1,000		19,91	e
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	19,91000 =	19,91000	
				Subtotal:		19,91000	19,91000
				COST DIRECTE			19,91000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,91000

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost
Capitol	01	Proteccions individuals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (P - 1)	5,93	2,000	11,86
2	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175 (P - 4)	8,29	1,000	8,29
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (P - 2)	5,99	2,000	11,98
4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (P - 3)	5,07	1,000	5,07
5	H1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 6)	15,00	2,000	30,00
6	H144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 7)	4,95	2,000	9,90
7	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb amès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (P - 5)	18,67	2,000	37,34
8	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 11)	23,07	2,000	46,14
9	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 12)	11,05	2,000	22,10
10	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 16)	14,98	1,000	14,98
11	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 17)	7,19	1,000	7,19
12	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (P - 18)	5,38	1,000	5,38
13	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420 (P - 9)	6,71	1,000	6,71
14	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 8)	1,57	2,000	3,14
15	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques (P - 10)	13,96	2,000	27,92
16	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 13)	10,04	1,000	10,04
17	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 14)	7,40	2,000	14,80
18	H1485140	u	Armillla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 15)	13,24	2,000	26,48
19	H15A2020	u	Cinturó portaeines (P - 25)	20,26	2,000	40,52

TOTAL	Capítol	01.01	339,84
-------	---------	-------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Proteccions col·lectives

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

PRESSUPOST

1	H1532581	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de persones per sobre de rases, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	5,59	6,000	33,54
2	H1533591	m2	Plataforma metàl-lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	8,05	6,000	48,30
3	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	23,51	1,000	23,51
4	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col.locació i desmuntatge (P - 20)	1,98	10,000	19,80
5	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	2,99	20,000	59,80
6	H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 19)	2,51	25,000	62,75
7	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 26)	43,76	2,000	87,52
8	H15Z2011	h	Senyaler (P - 28)	19,91	2,000	39,82

TOTAL	Capítol	01.02	375,04
-------	---------	-------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	03	Senyalització

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl.lic inclosa la col.locació (P - 31)	16,03	1,000	16,03
2	HBB11121	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	53,23	1,000	53,23
3	HBB11361	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	92,31	1,000	92,31
4	HBBZ1111	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	10,39	2,000	20,78
5	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	21,72	2,000	43,44
6	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 36)	9,04	10,000	90,40
7	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	38,36	2,000	76,72

TOTAL	Capítol	01.03	392,91
-------	---------	-------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	Proteccions contra incendis i inst. elèctrica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	45,82	1,000	45,82
---	----------	---	--	-------	-------	-------

TOTAL	Capítol	01.04	45,82
-------	---------	-------	-------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Medicina preventiva

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 39)	101,04	1,000	101,04
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 40)	66,95	1,000	66,95
3	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 41)	35,40	1,000	35,40
4	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (P - 27)	19,91	2,000	39,82
5	H1530005	h	Vigilant de seguretat (P - 21)	16,54	2,000	33,08
6	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 29)	144,53	1,000	144,53
TOTAL	Capítol	01.05				420,82

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Proteccions individuals	339,84
Capítol	01.02	Proteccions col.lectives	375,04
Capítol	01.03	Senyalització	392,91
Capítol	01.04	Proteccions contra incendis i inst. elèctrica	45,82
Capítol	01.05	Medicina preventiva	420,82
Obra	01	Pressupost	1.574,43
			1.574,43
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost	1.574,43
			1.574,43

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			%
Capítol	01.01	Proteccions individuals	21,58
Capítol	01.02	Proteccions col.lectives	23,82
Capítol	01.03	Senyalització	24,96
Capítol	01.04	Proteccions contra incendis i inst. elèctrica	2,91
Capítol	01.05	Medicina preventiva	26,73
Obra	01	Pressupost	100,00
			100,00
NIVELL 1 : Obra			%
Obra	01	Pressupost	100,00
			100,00

6. Pressupost d'execució per contracte

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	1.574,43
13 % Despeses Generals (DG) SOBRE 1.574,43.....	204,68
6 % Benefici Industrial (BI) SOBRE 1.574,43.....	94,47
Subtotal	1.873,58
21 % IVA SOBRE 1.873,58.....	393,45
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	2.267,03

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

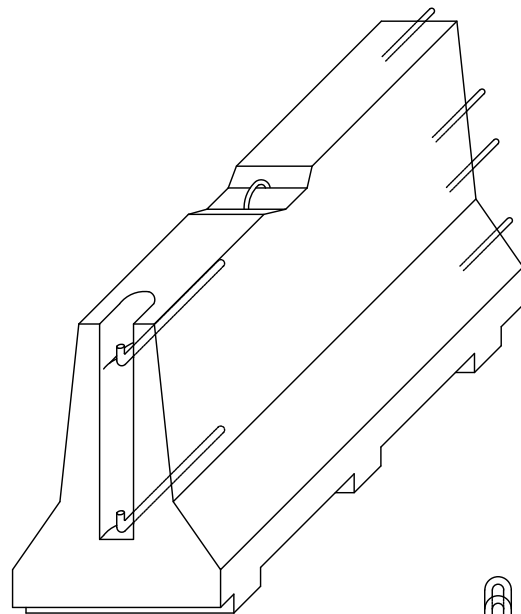
(DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)

Sant Andreu de Llavaneres, setembre de 2025

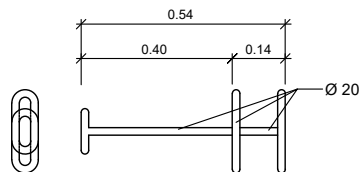
El redactor del projecte



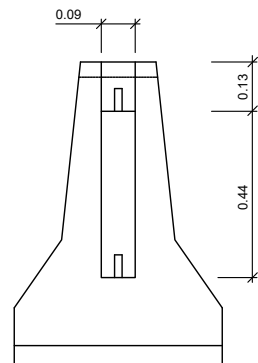
Jordi San Millan i Filbà
EIPO S.L.



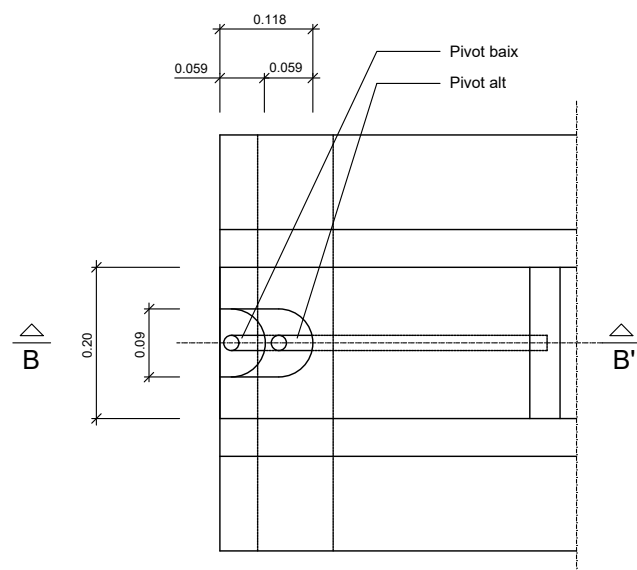
AXONOMÈTRICA



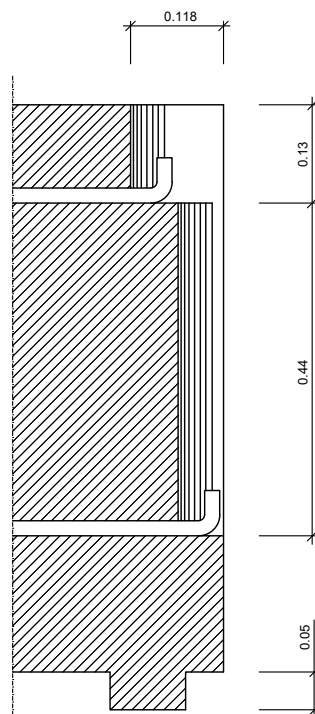
CLAVILLA D'UNIO



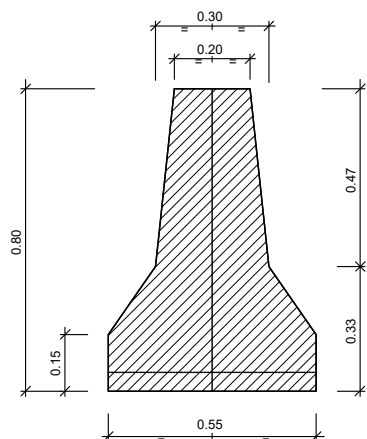
ALÇAT TRANSVERSAL



PLANTA DETALL A
ESCALA 1:5

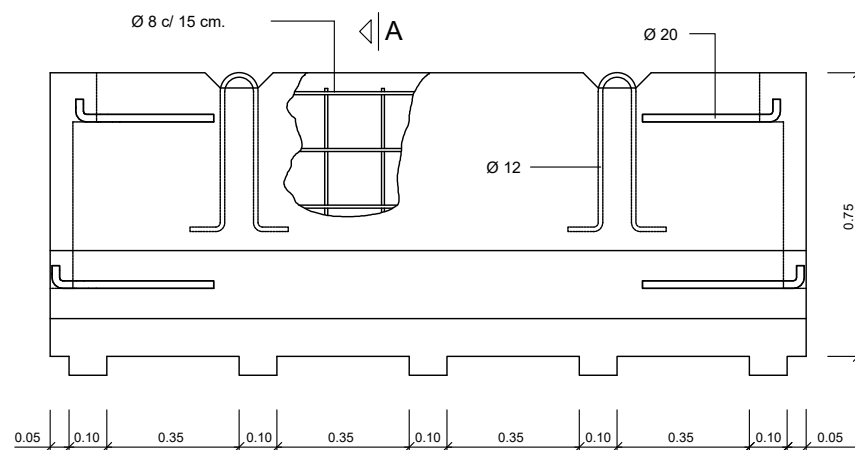


SECCIÓ B-B'
ESCALA 1:5

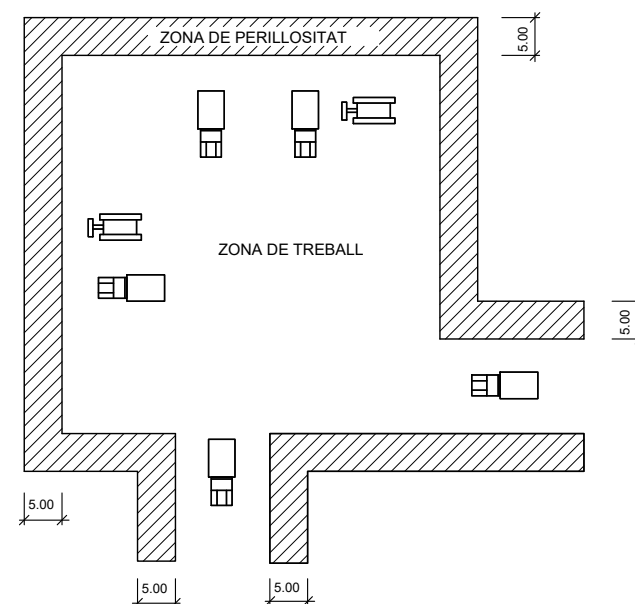
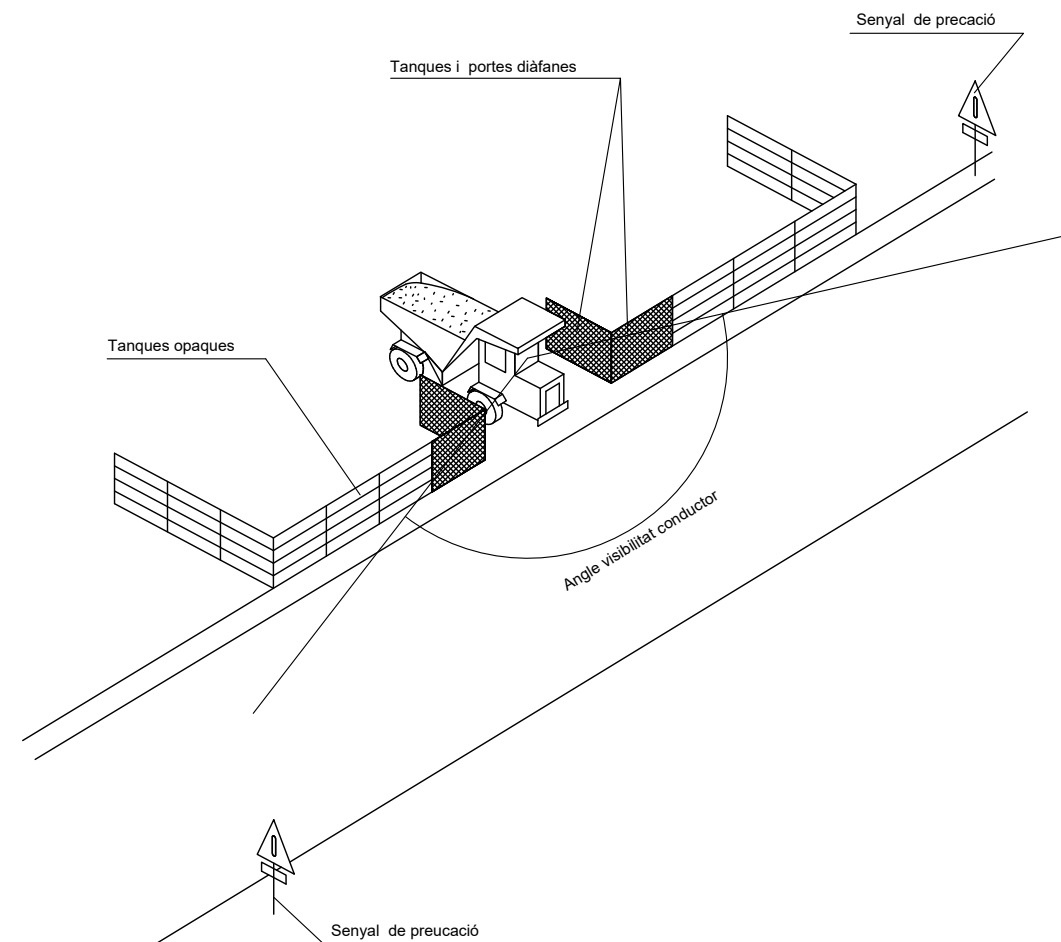


SECCIÓ A-A'

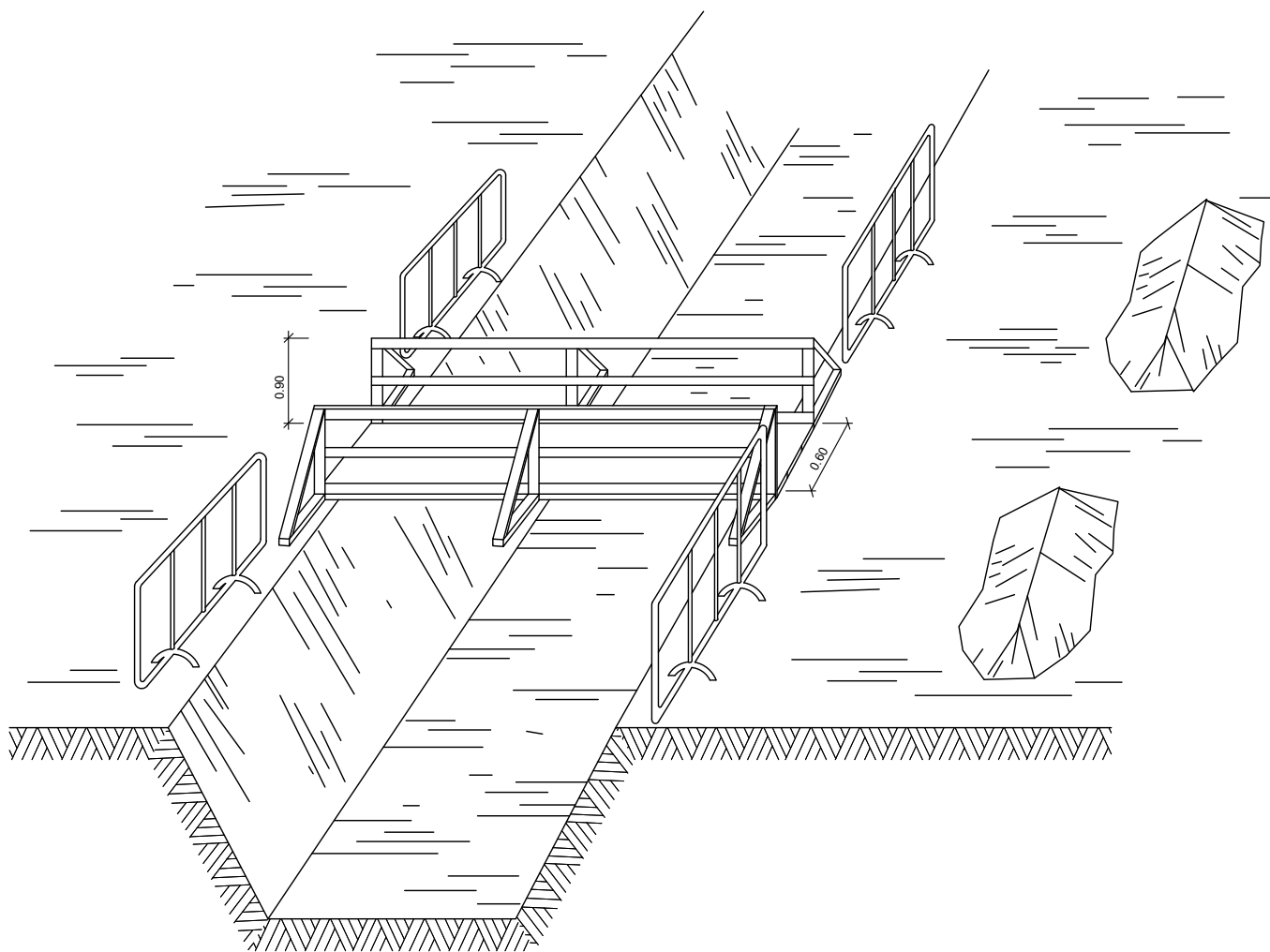
DETALL
Barrera rígida (Portàtil)
ESCALA 1:10



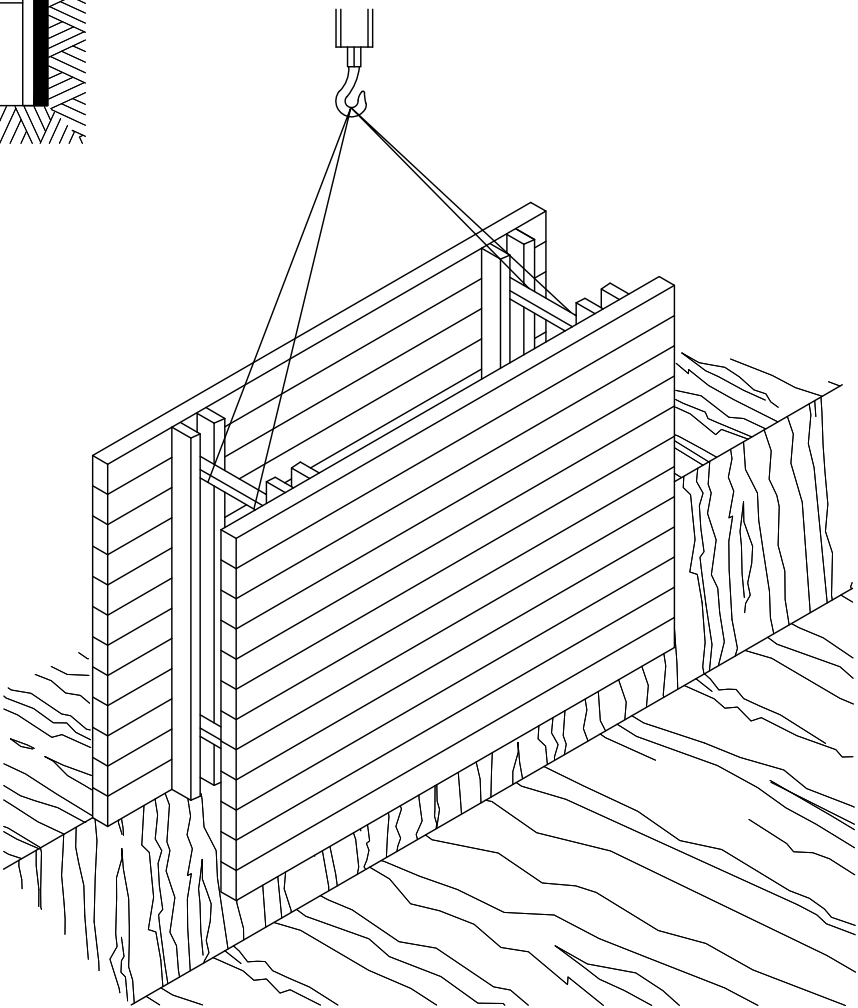
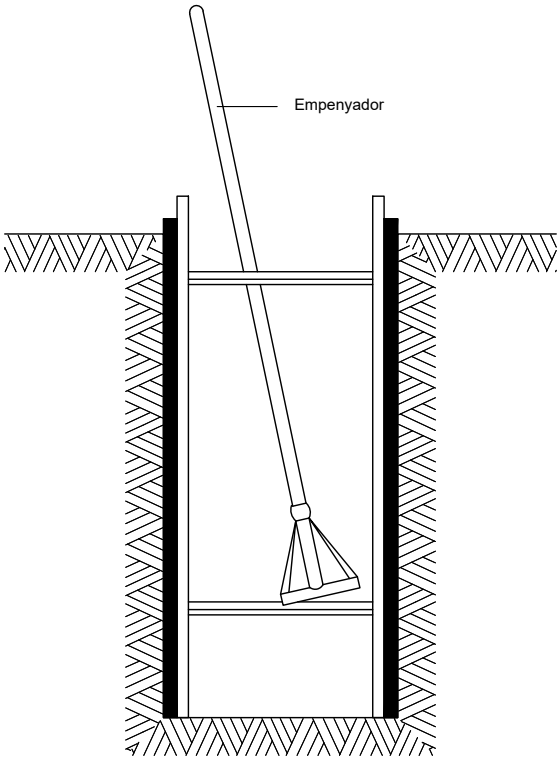
SECCIÓ A-A'



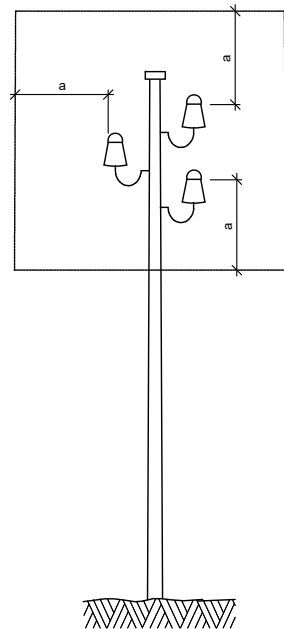
DETALL
Delimitació zones de treball
ESCALA S/E



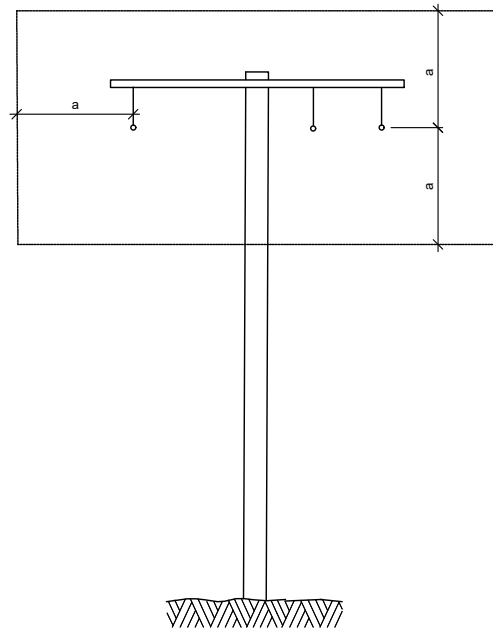
DETALL
Esquema de protecció de rases



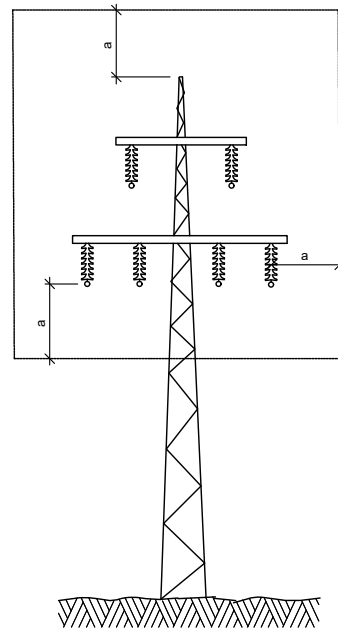
RASES



a = 2,00 m.
Línies B.T.



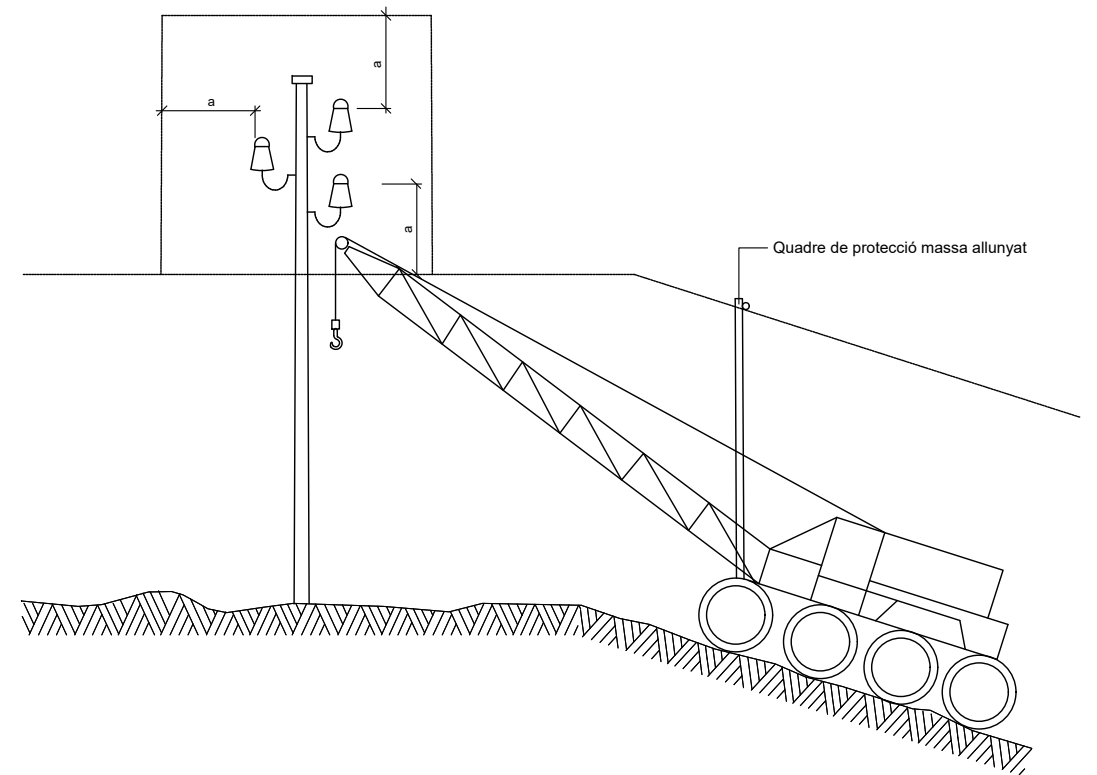
a = 3,00 m.
Línies A.T.
fins a 57.000 V.



a = 5,00 m.
Línies A.T.
per demunt de 57.000 V.

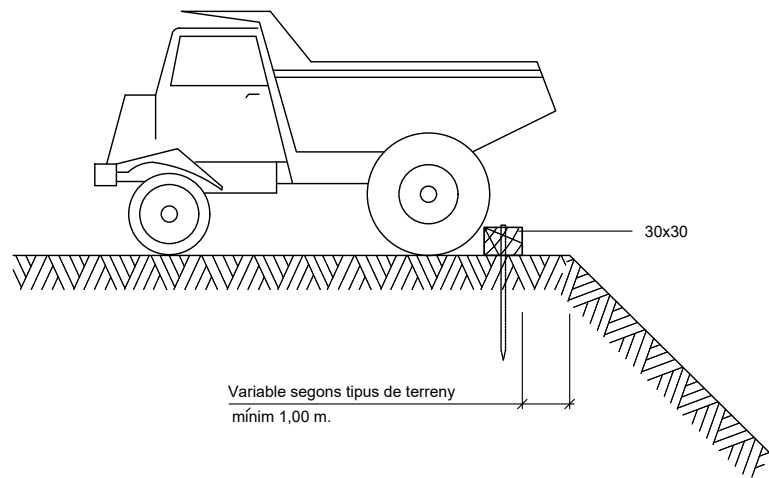
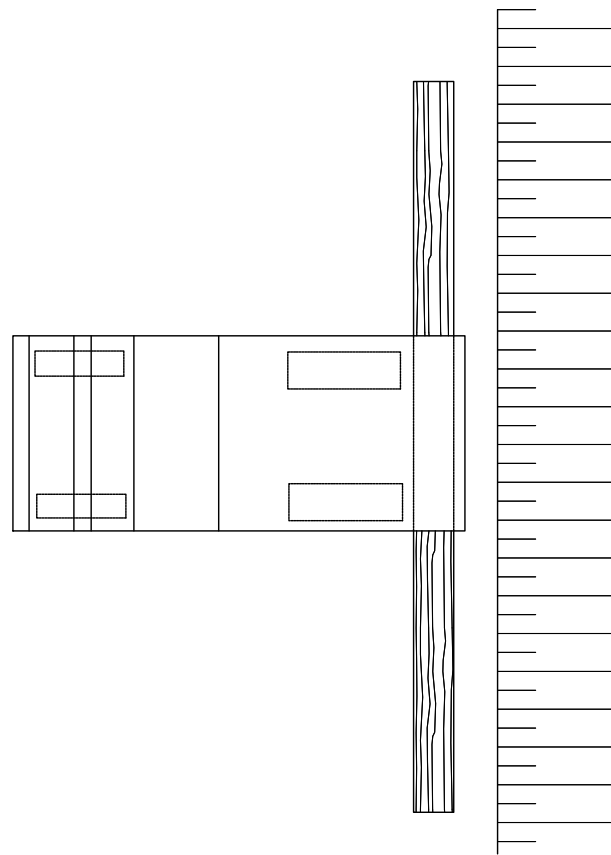
DETALL

Distàncies relatives de protecció per la maquinària
d'obra propera a les línies elèctriques aèries

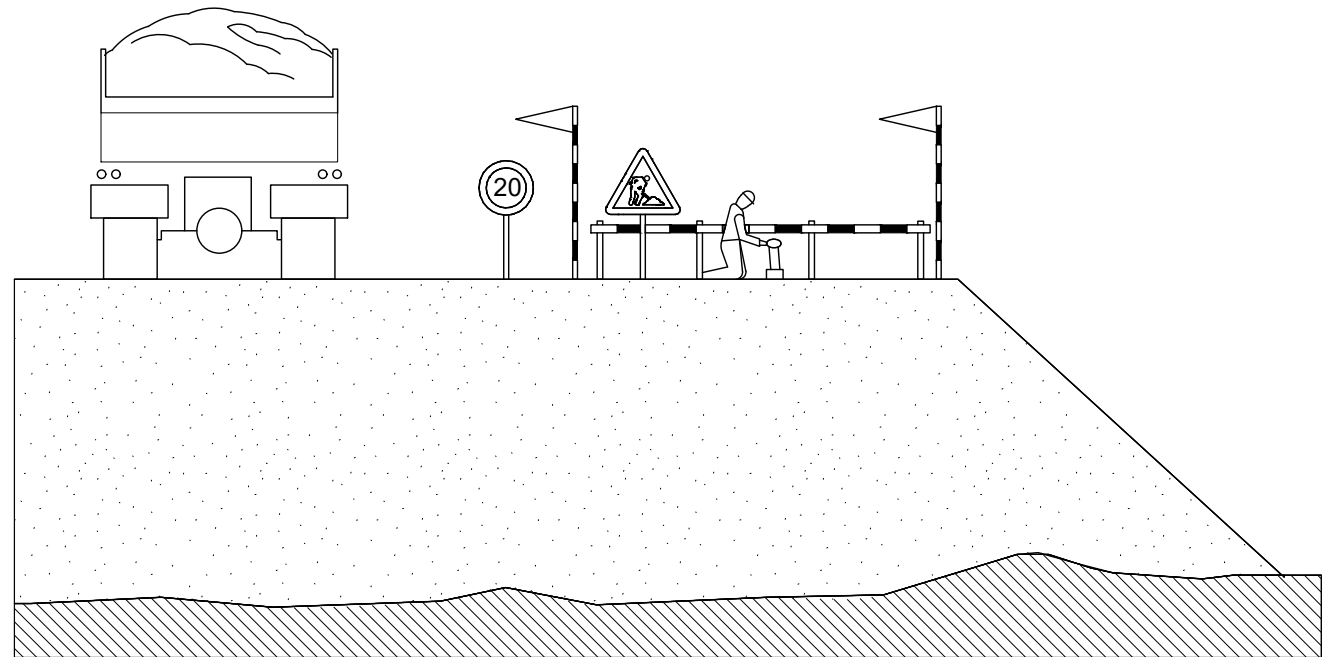


DETALL

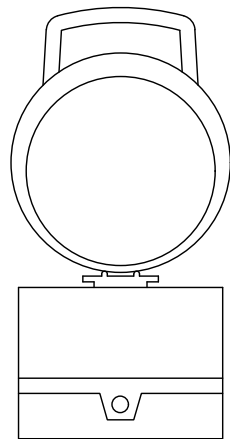
Esquema pas per sota de línies
aèries de baixa tensió



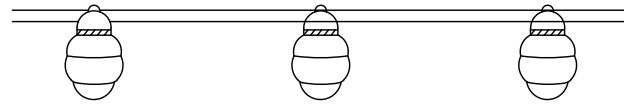
DETALL
Esquema límit de retrocés en vessament de terres



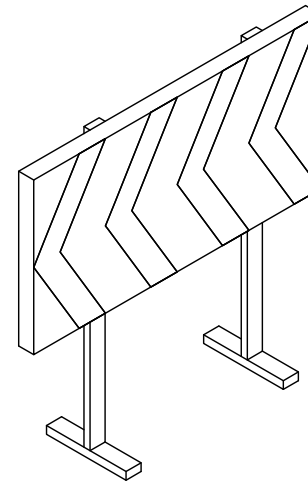
DETALL
Esquema protecció de desmunts i terraplens



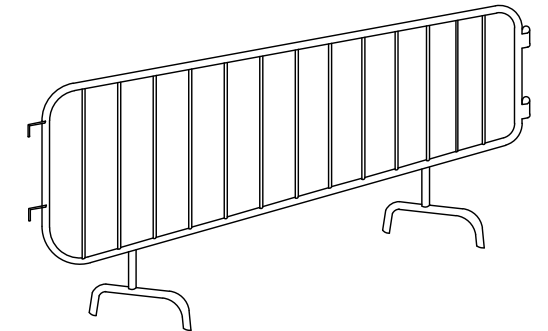
DETALL 020204
Balisa intermitent
cèdula fotoelèctrica



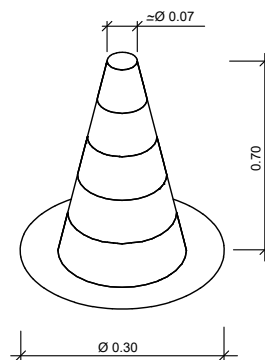
DETALL
Balisa amb llums intermitents



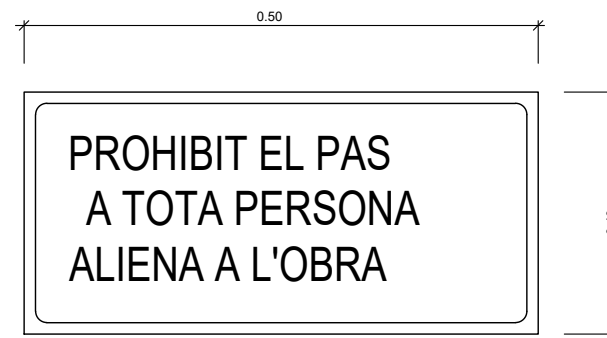
DETALL
Plafó desviament trànsit



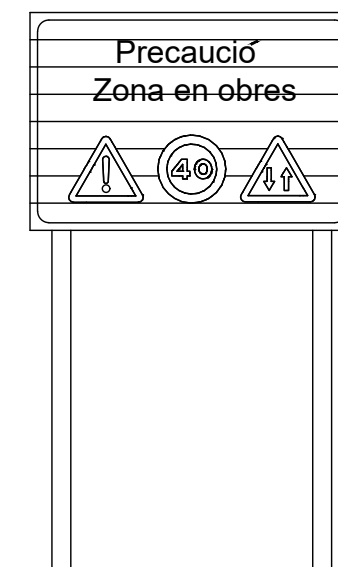
DETALL
Tanca



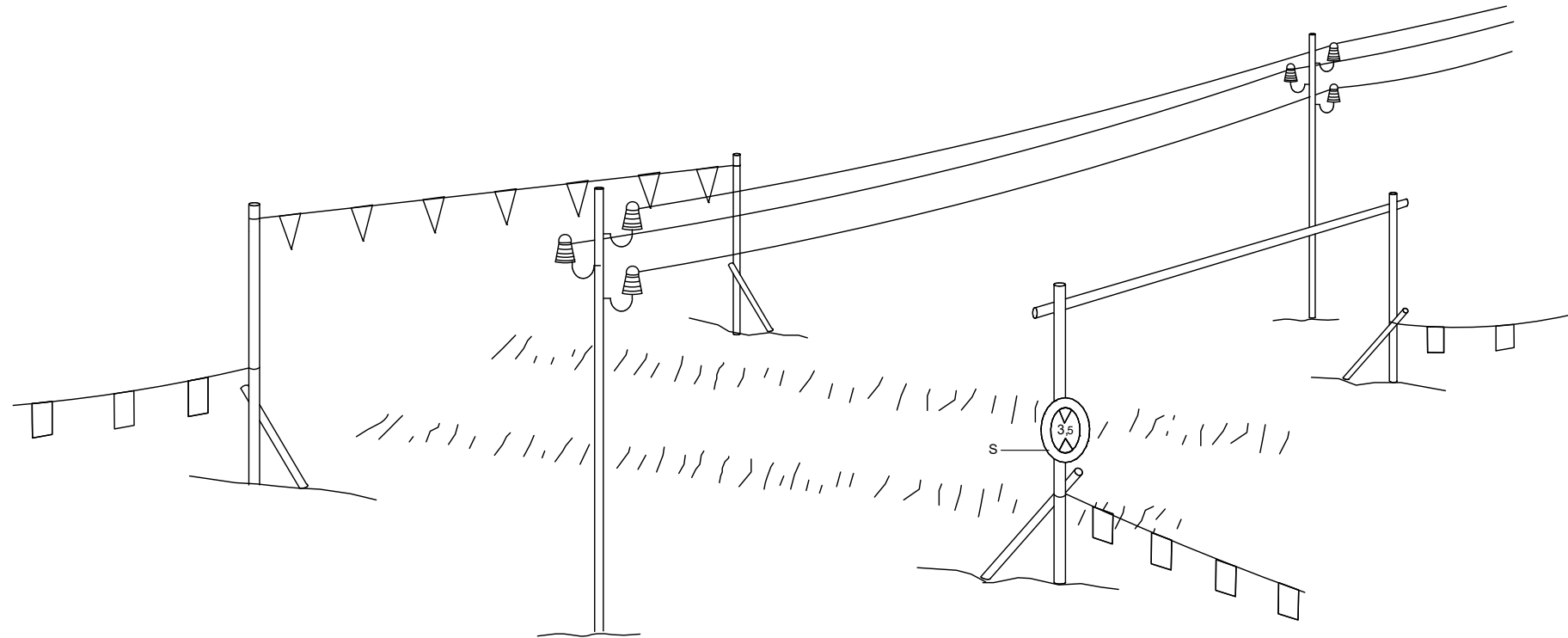
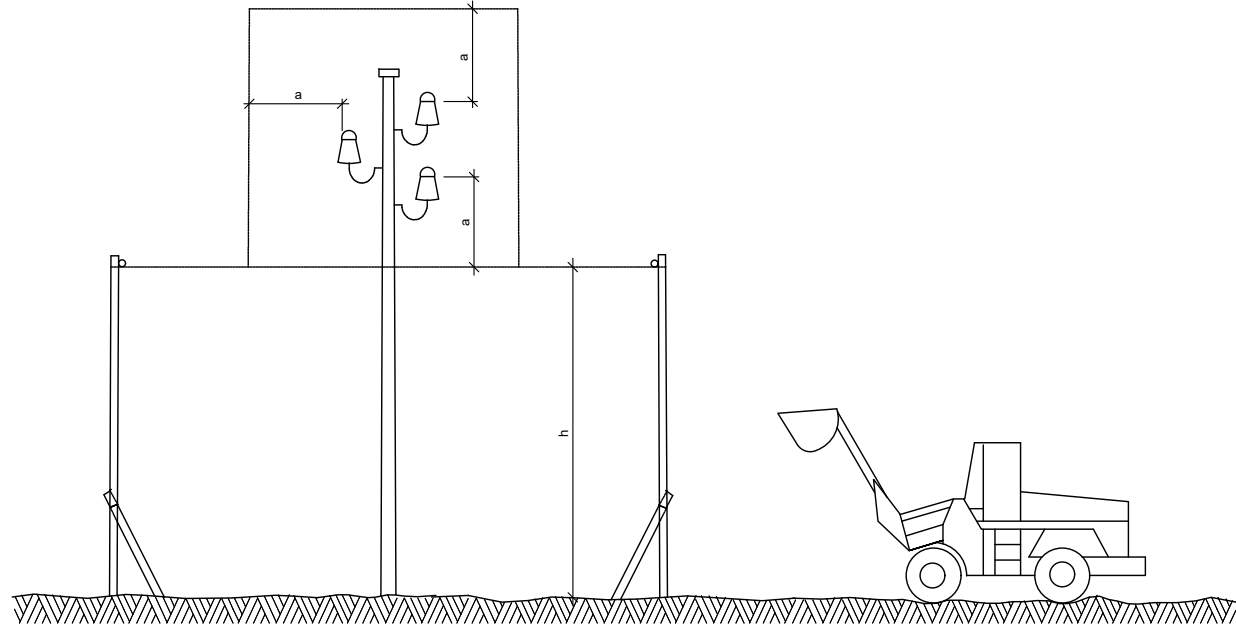
DETALL
Con de balisament



DETALL
Cartell indicatiu de risc

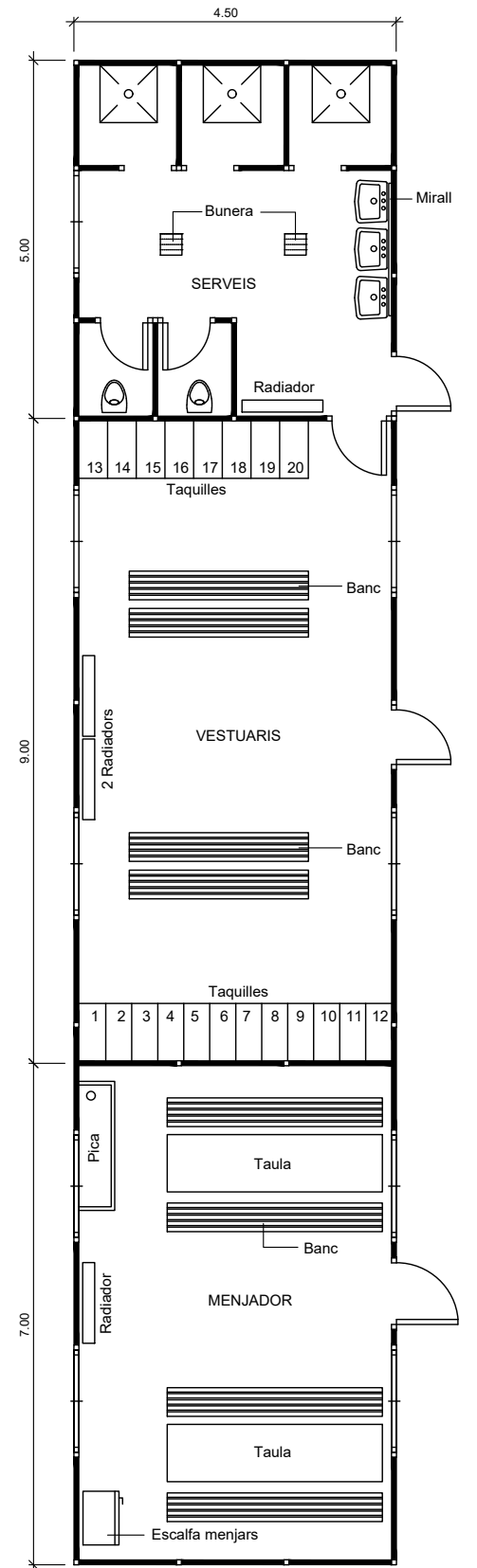


DETALL
C-1, Senyalització d' obres

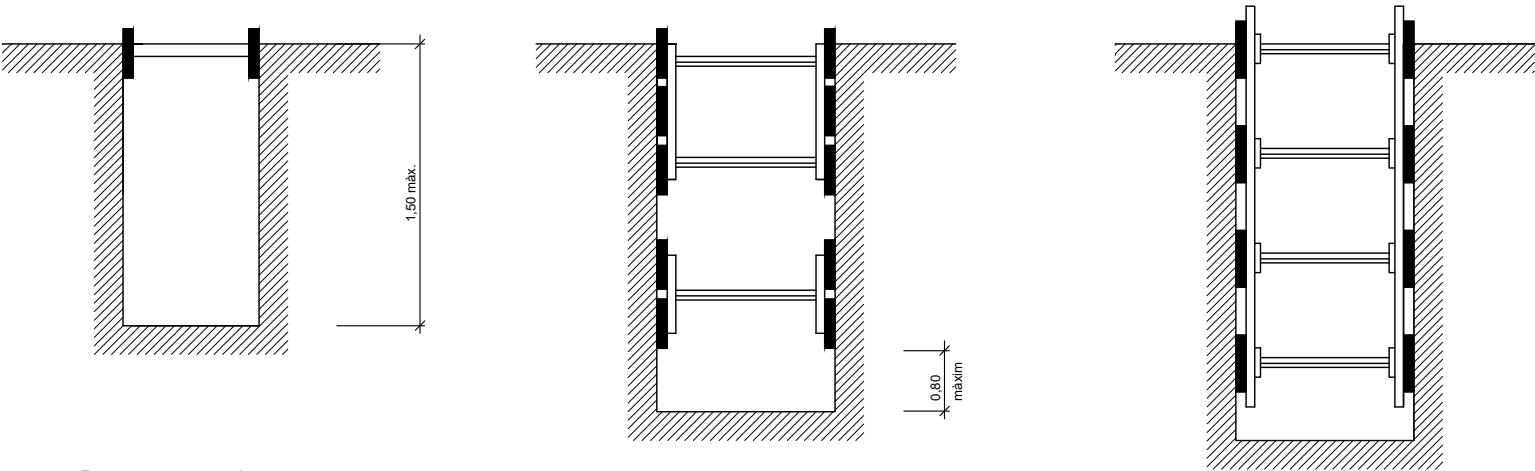


h = Pas lliure
S = Senyal de màxima alçada

DETALL
Pòrtic de balisament protecció
de línies elèctriques aèries



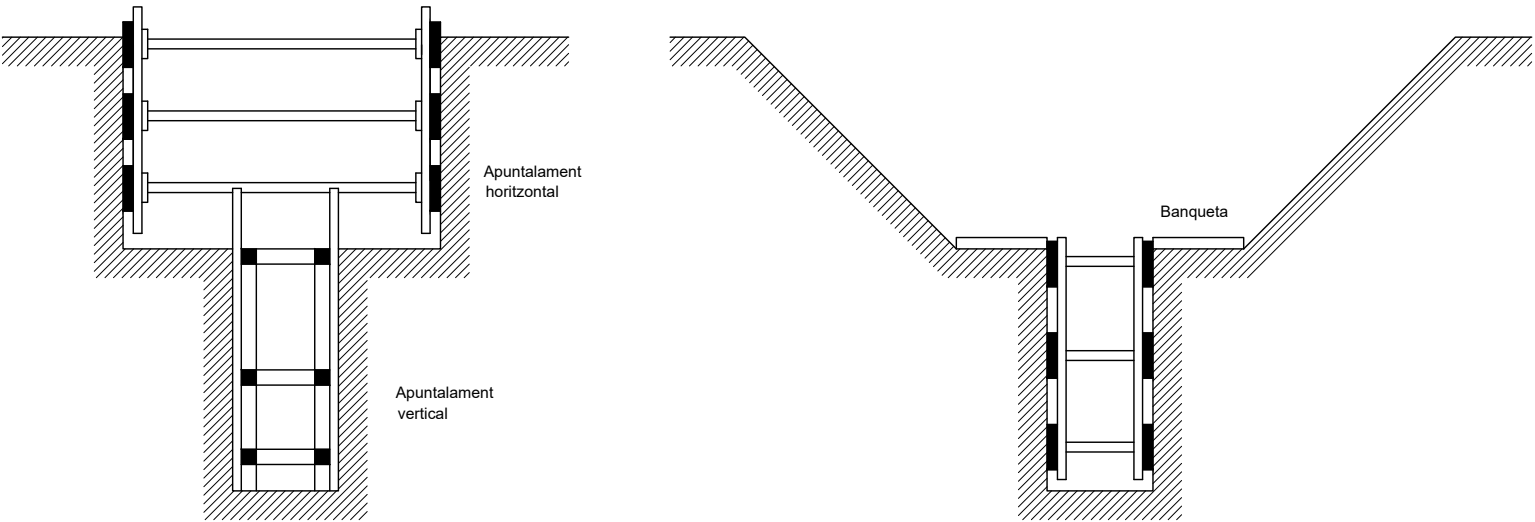
DETALL
Planta barracons tipus
ESCALA 1:50



Rasa sense apuntament

Rases amb apuntament sense sobrecàrrega

Rases amb apuntament per sobrecàrrega



Apuntament horitzontal

Apuntament vertical

Banqueta

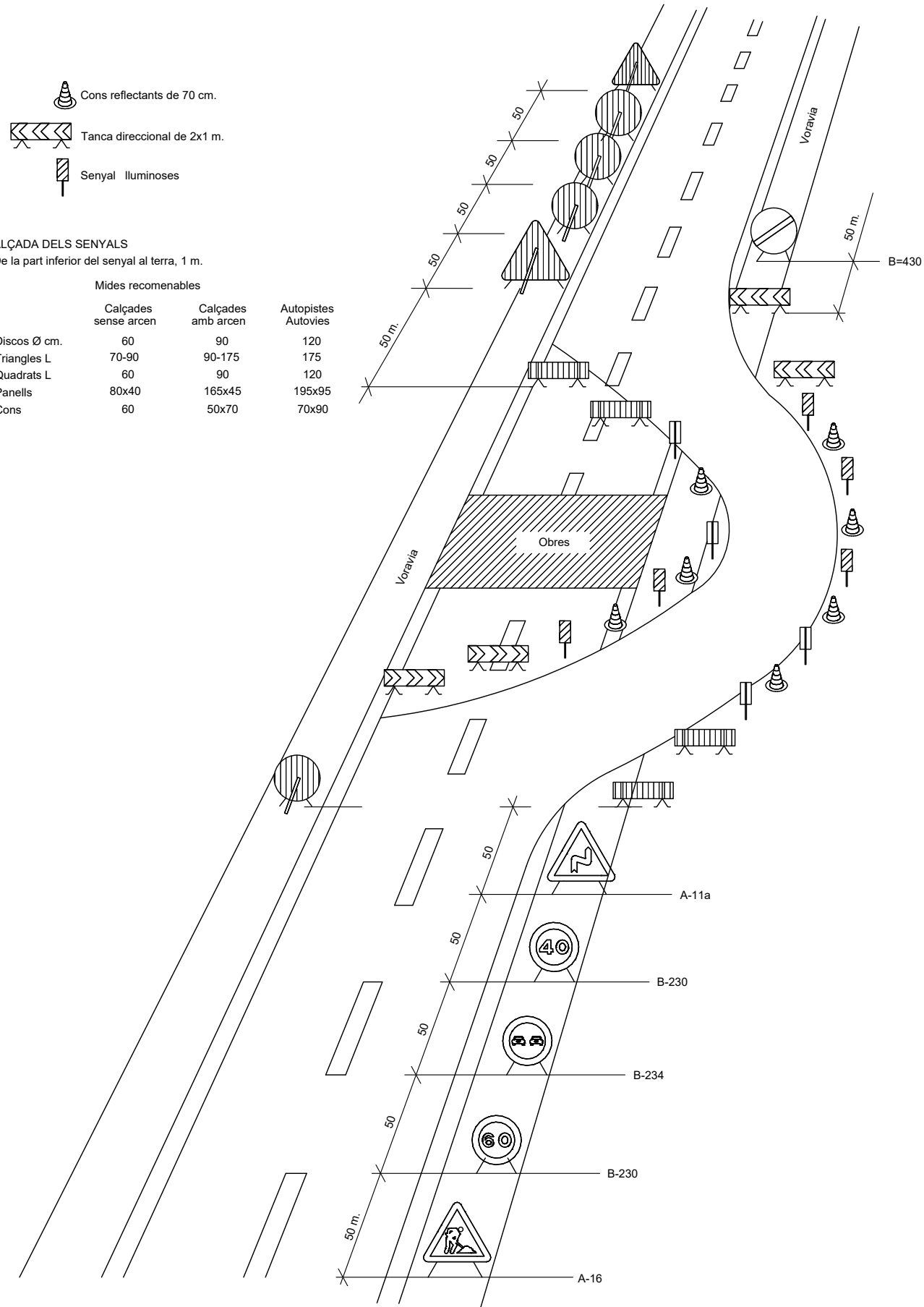
Rasa profunditat amb sobrecàrrega

Rasa amb sobrecàrrega lleugera

Amplada de rases en funció de la seva profunditat.
Com a mínim l' esmentada amplada cal que sigui de:

0,50 m.	fins a 1,00 m. de profunditat
0,65 m.	fins a 1,50 m. de profunditat
0,75 m.	fins a 2,00 m. de profunditat
0,80 m.	fins a 3,00 m. de profunditat
0,90 m.	fins a 4,00 m. de profunditat
1,00 m.	per a més de 4,00 m. de profunditat

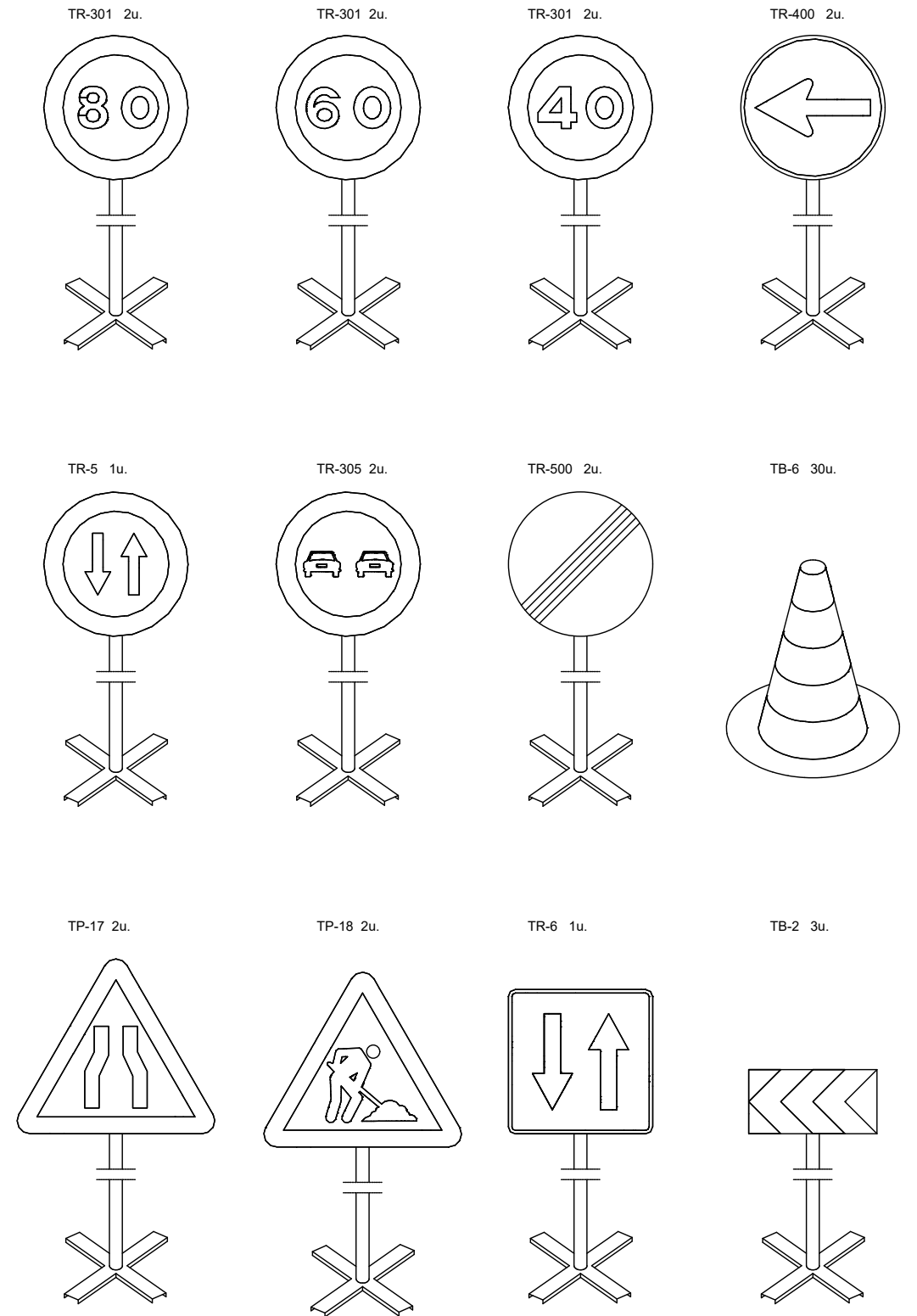
DETALL
Esquema apuntament rases



ALÇADA DELS SENYALS
De la part inferior del senyal al terra, 1 m.

	Mides recomenables		
	Calçades sense arcen	Calçades amb arcen	Autopistes Autovies
Discos Ø cm.	60	90	120
Triangles L	70-90	90-175	175
Quadrats L	60	90	120
Panells	80x40	165x45	195x95
Cons	60	50x70	70x90

DETALL
Senyalització en talls de carrers amb desviament



Equip estàndard -Senyalització provisional d' obres per carretera convencional - senyals amb fons groc

DETALL
Equip senyalització provisional d' obres

PLA D'OBRES								
TASQUES	MESOS							
	1				2			
	1	2	3	4	5	6	7	8
Demolicions i moviment de terres								
Clavegueram								
Aigua potable								
Telefònica								
Pavimentació								
Acabats								
Seguretat i Salut								

ANNEX 5.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

MOVIMENT DE TERRES

ESPLANADA

Control de producció

- 1 Anàlisi Granulomètric per tamisat. NLT-104
- 1 Determinació del límits d'Atterberg. NLT-105
- 1 Assaig CBR de laboratori, tres punts. NLT-111
- 1 Determinació del contingut de matèria orgànica. NLT-118
- 1 Determinació equivalent de sorra
- 1 Assaig de Proctor Modificat. NLT-108

Control d'execució

- 2 Determinació de la densitat "in situ". (Mínim 10 determinacions, incloent la determinació de la humitat). ASTM D 2922

REBLERTS LOCALITZATS EN RASES

Control de producció

- 1 Anàlisi Granulomètric per tamisat. NLT-104
- 1 Determinació del límits d'Atterberg. NLT-105
- 1 Assaig CBR de laboratori, tres punts. NLT-111
- 1 Determinació del contingut de matèria orgànica. NLT-118
- 1 Assaig de Proctor Normal
- 1 Assaig de Proctor Modificat. NLT-108

Control d'execució

- 2 Determinació de la densitat "in situ". (Mínim 10 determinacions, incloent la determinació de la humitat). ASTM D 2922

FERMS I PAVIMENTS

FORMIGÓ HM-20/B/20/I EN BASE DE FORMIGÓ

- 2 Presa de mostres de formigó fresc incloent mostreig del formigó, mesura del seient del con d'Abrams, fabricació de tres probetes prismàtiques de 15x15x60 cm, curat, refrentat i assaig a flexo – tracció. UNE 83300/301/303/304/313

VORADES DE FORMIGÓ

- 1 Determinació de l'absorció. UNE 127025/99
- 1 Resistència a compressió mitjançant extracció d'un testimoni (UNE 83302)
- 1 Resistència a desgast per fregament. UNE 127025/99
- 1 Assaig de resistència a flexió. UNE 127025/99
- 1 Forma. mesura i designació. UNE 127025/99

PEÇA DE PANOT

- 1 Determinació de l'absorció de l'aigua. UNE 127020-21/99
- 1 Desgast per abrasió UNE 127020-21/99
- 1 Determinació de la tolerància dimensional, forma i aspecte. UNE 127020-21/99
- 1 Assaig de resistència a flexió. UNE 127020-21/99
- 1 Assaig de geladicitat (15 cicles)

MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

Control d'execució

- 2 Assaig Marshall d'una mostra d'aglomerat fabricat, fins a tres probetes, incloent: fabricació de probetes, determinació de la densitat aparent, trencament, càlcul de forats. NLT-158
- 2 Contingut de lligant d'una mostra d'aglomerat asfàltic
- 2 Granulometria del àrids extrets

Control d'estesa i compactació

- 2 Extracció de testimoni per a la determinació de la densitat aparent mitjançant sonda rotativa. NLT-314
- 2 Determinació de la densitat aparent i gruix d'un testimoni. NLT-168-34
- 2 Determinació de la temperatura d'estesa.
- 2 Reposició de testimonis

INSTAL·LACIONS

TUBS DE POLIETILÈ

- 1 Inspecció visual, acopi de tubs
- 1 Característiques geomètriques, comprovant gruixos i diàmetres
- 1 Determinació de la resistència a la tracció segons indica el Plec de Prescripcions del MOPT.

ALTRES

Inspecció amb càmera de vídeo dels col·lectors de clavegueram. Informació proporcionar visualització i pendents de totes les canonades.

Desplaçaments a obra per a la realització d'assaigs i/o presa de mostres in situ.

Desplaçaments a planta de prefabricats per a la realització de visites i/o assaigs.

Presa de mostres in situ de materials (no formigó fresc).

Determinació de la consistència amb con d'Abrams.

ANNEX 6. Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A0121000	h	Oficial 1a	31,70000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	31,70000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	32,76000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	31,70000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	28,14000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	28,14000	€
A0140000	h	Manobre	26,46000	€
A0150000	h	Manobre especialista	27,36000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,08000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	121,24000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	74,50000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	94,94000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	107,16000	€
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	118,46000	€
C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	98,69000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	121,92000	€
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	223,33000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,62000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,52000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,23000	€
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,92000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	67,13000	€
C1501000	h	Furgoneta per a treballs generals neteja i transport de treballadors i/o d'eines de 3,5 t de càrrega	38,61000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	58,18000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	71,22000	€
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	69,17000	€
C152-003B	h	Camió grua	73,79000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	80,66000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	51,08000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	53,99000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,23000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	36,39000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	84,81000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	50,94000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	68,40000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,44000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,74000	€
C17H-HOSB	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent	5.689,77000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	43,64000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	33,37000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,91000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	6,36000	€
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315 mm, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibilitat d'introduir coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres	4,24000	€
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	3,02000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	2,00000 €
B011-05ME	m3	Aigua	2,42000 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	21,29000 €
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	13,65000 €
B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	12,68000 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	27,90000 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	24,24000 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	24,77000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	129,44000 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39000 €
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	169,46000 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	164,18000 €
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,35000 €
B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiónica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,54000 €
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	77,75000 €
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	75,78000 €
B064G35B	m3	Formigó HM-30/B/40/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	95,35000 €
B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	125,71000 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	105,42000 €
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	92,21000 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	114,13000 €
B06F1-I63E	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	104,36000 €
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	39,54000 €
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	66,43000 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	53,66000 €
B0815020	kg	Additiu inhibidor d'adormiment per a formigó, segons la norma UNE-EN 934-2	1,84000 €
B081-06U6	kg	Additiu inclúsor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	2,01000 €
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,24000 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,70000 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	241,23000 €
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,70000 €
B0DF8-OFFC	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,66000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DZA000	l	Desencofrant	3,21000 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000 €
B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	29,70000 €
B2RA-28UR	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	8,00000 €
B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	5,35000 €
B962-0GR3	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	10,36000 €
B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,54000 €
B981V060	m	Gual per a vehicles de 60 cm, de peces prefabricades de formigó, de secció 40x62x10 cm, inclosa part proporcional de caps de remat de 40x60x28 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi	116,94000 €
B981V120	m	Gual per a vianants de 120 cm, de peces prefabricades de formigó, de secció 40x57/60x10 cm, inclosa part proporcional de caps de remat de 40x57x28 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi + laterals T de 40x60x20 cm	212,56000 €
B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	10,81000 €
B9E2-HYIG	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	24,12000 €
B9H1-0HSC	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcarí	89,56000 €
B9H1-0HW3	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcarí	86,90000 €
B9H1-0HWY	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	92,11000 €
B9H1-KY69	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, plàstic reciclat MR6 i granulat calcarí	89,40000 €
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	2,06000 €
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,89000 €
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	3,05000 €
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,31000 €
BBM9-0S0P	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	103,03000 €
BBMC-0S1V	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 25x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	107,90000 €
BBME-0RVZ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	81,72000 €
BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	8,49000 €
BD5ZEJ01	m	Bastiment i reixa per a interceptor de fosa dúctil model BARCINO de la casa Norinco o similar, de 1030x528x100 mm exterior, 117 kg de pes mínim, amb conjunt de dues reixes quadrades i articulades, reversibles a 90 ° i barrots a 45 ° , , marc rectangular, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 20 dm2 de superfície d'absorció	377,06000 €
BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	83,39000 €
BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	20,61000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD76-VEI6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat	20,61000 €
BD76-VKRA	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat	11,65000 €
BD7JG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	8,01000 €
BD7Z-VUQE	u	Colze per a un canvi de direcció de 87,5° de polipropilè, diàmetre nominal DN 250, connexió mascle-mascle, de superfícies interna llisa i externa perfilada, de fabricació manipulada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a maniguet partit cargolat	65,64000 €
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,54000 €
BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	68,07000 €
BDK2-1KN8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-III, per a instal·lacions de telefonia	618,41000 €
BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	120,12000 €
BDK5-1KIP	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	210,75000 €
BFB3-095P	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	15,66000 €
BFWF-09U8	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	49,21000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000 199,84000 €
Ma d'obra			Unitats Preu Parcial Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x 25,38000 = 26,64900
		Subtotal:	26,64900 26,64900
Maquinària			
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x 2,44000 = 1,76900
		Subtotal:	1,76900 1,76900
Materials			
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x 164,18000 = 62,38840
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x 24,77000 = 34,18260
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x 0,39000 = 74,10000
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 2,42000 = 0,48400
		Subtotal:	171,15500 171,15500
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,26649
		COST DIRECTE	199,83949
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	199,83949

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000 109,25000 €
Ma d'obra			Unitats Preu Parcial Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x 25,38000 = 25,38000
		Subtotal:	25,38000 25,38000
Maquinària			
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 2,44000 = 1,70800
		Subtotal:	1,70800 1,70800
Materials			
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x 24,77000 = 40,37510
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 164,18000 = 41,04500
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 2,42000 = 0,48400
		Subtotal:	81,90410 81,90410

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %
		COST DIRECTE	109,24590
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	109,24590

B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	255,90000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	25,38000 =	26,64900	
			Subtotal:		26,64900	26,64900
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,44000 =	1,76900	
			Subtotal:		1,76900	1,76900
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	164,18000 =	32,83600	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,39000 =	156,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,42000 =	0,48400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	24,77000 =	37,89810	
			Subtotal:		227,21810	227,21810
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,26649
		COST DIRECTE				255,90259
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				255,90259

B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	111,57000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,44000 =	1,70800	
			Subtotal:		1,70800	1,70800
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	24,77000 =	40,37510	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,42000 =	0,48400	
B081-06U6	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500 x	2,01000 =	1,00500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 169,46000 = 42,36500
		Subtotal:	84,22910

		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,25380
		COST DIRECTE		111,57090
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		111,57090

D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	96,79000	€
----------	----	---	--------------	----------	---

Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	27,36000 =	27,36000	
			Subtotal:		27,36000	27,36000

Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,23000 =	1,56100	
			Subtotal:		1,56100	1,56100

Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	2,00000 =	0,40000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	21,29000 =	34,70270	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	129,44000 =	32,36000	

		Subtotal:		67,46270	67,46270
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,41040	
		COST DIRECTE		96,79410	

		COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,79410	
--	--	------------------------	--	----------	--

D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	111,28000	€
----------	----	--	--------------	-----------	---

Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	27,36000 =	27,36000	
			Subtotal:		27,36000	27,36000

Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,23000 =	1,56100	
			Subtotal:		1,56100	1,56100

Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	21,29000 =	32,36080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	129,44000	=	49,18720	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,00000	=	0,40000	
Subtotal:							81,94800	81,94800
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,41040
COST DIRECTE								111,27940
COST EXECUCIÓ MATERIAL								111,27940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	F110T02R	m	Prisma tubular format per 4 conductes de 110 mm de diàmetre, disposats en base 2 amb tubs de PVC, protegits amb dau de formigó HM-15 de 45x45 cm, amb part proporcional d'obturadors, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, separadors cada 3 m i maniguets d'unió, segons detall de canalització, inclosa excavació, repàs, replè compactat de rases i transport de sobrants a l'abocador, totalment acabat	Rend.:	1,000		45,80	€
				COST DIRECTE			45,80000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,8000	
P-2	F228CAT1	u	Obertura de cates per a detecció de serveis existents o col·locació de taps cecs per a deixar fora de servei les canonades afectades per les obres (inclou la demolició i reposició de paviments, l'excavació de terres, el tapat i compactat, així com les proteccions amb formigó)	Rend.:	1,000		361,85	€
				COST DIRECTE			361,85000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			361,8500	
P-3	F228SAU2	m	Rebliment i piconatge de rasa, amb una primera capa de sauló fins 20-25 cm, per sobre la canonada, així com la col·locació de cinta blava senyalitzadora, per a canonades de 90 mm de diàmetre	Rend.:	1,000		7,25	€
				COST DIRECTE			7,25000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,2500	
P-4	F2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t	Rend.:	1,000		9,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,145	/R x	51,08000 =	7,40660	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	121,92000 =	2,56032	
				Subtotal:			9,96692	9,96692
				COST DIRECTE			9,96692	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,96692	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-5	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000		10,92 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x 121,92000 =	0,85344	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x 58,18000 =	10,06514	
				Subtotal:		10,91858	10,91858
				COST DIRECTE		10,91858	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,91858	
P-6	F2RA71H0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		11,60 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28UR	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 8,00000 =	11,60000	
				Subtotal:		11,60000	11,60000
				COST DIRECTE		11,60000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,60000	
F981G060		m	Gual per a vehicles de 60 cm, de peces prefabricades de formigó, de secció 40x62x10 cm, inclosa part proporcional de caps de remat de 40x60x28 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi, col·locat amb morter de ciment 1:6 sobre base de formigó HM-20/B/20/I de 20 cm de gruix	Rend.: 1,000		183,69 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,750	/R x 27,36000 =	47,88000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x 31,70000 =	14,26500	
				Subtotal:		62,14500	62,14500
Materials							
	B981V060	m	Gual per a vehicles de 60 cm, de peces prefabricades de formigó, de secció 40x62x10 cm, inclosa part proporcional de caps de remat de 40x60x28 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi	1,020	x 116,94000 =	119,27880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,012	x	111,27940	=	1,33535	
				Subtotal:				120,61415	120,61415
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,93218	
			COST DIRECTE					183,69133	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					183,69133	
	F981G120	m	Gual per a vianants de 120 cm, de peces prefabricades de formigó, de secció 40x57/60x10 cm, inclosa part proporcional de caps de remat de 40x57x28 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi + laterals T de 40x60x20 cm, col·locats amb morter de ciment sobre base de formigó HM-20/B/20/I de 20 cm de gruix	Rend.: 1,000				354,01	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	3,200	/R x	27,36000	=	87,55200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800	/R x	31,70000	=	25,36000	
				Subtotal:				112,91200	112,91200
Materials	B981V120	m	Gual per a vianants de 120 cm, de peces prefabricades de formigó, de secció 40x57/60x10 cm, inclosa part proporcional de caps de remat de 40x57x28 cm conformats amb quart de circumferència de 40 cm de radi + laterals T de 40x60x20 cm	1,020	x	212,56000	=	216,81120	
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2448	x	77,75000	=	19,03320	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0368	x	96,79410	=	3,56202	
				Subtotal:				239,40642	239,40642
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,69368	
			COST DIRECTE					354,01210	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					354,01210	
P-7	FADAPPORT	u	Adaptació de porta existent, inclosa la formació de rampa interior. Complement acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	Rend.: 1,000				1.500,00	€
				COST DIRECTE				1.500,00000	
				DESPESES INDIRECTES				0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.500,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-8	FCLVCON1	u	Connexió escomesa a pou de registre ó a col·lector general amb part proporcional de peça especial de goma, totalment acabada segons indicacions de la Direcció d'Obra	Rend.:	1,000	40,00 €
				COST DIRECTE		40,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,0000
	FDESCASE	u	Desmuntatge, trasllats, acopi provisional i nou muntatge de caseta per al dipòsit d'escombreries porta a porta	Rend.:	1,000	1.500,00 €
				COST DIRECTE		1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.500,0000
	FENDASF1	m2	Enderroc i reposició de paviment de mescla bituminosa existent, de les mateixes característiques que el enderroc, i part proporcional de tall amb serra de disc, base de formigó HM-20 de 25 cm de gruix i dues capes de 5+5 cm de mescla bituminosa. Inclou transport de terres i runes a l'abocador amb cànon i manteniment d'abocador, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	Rend.:	1,000	67,50 €
				COST DIRECTE		67,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		67,5000
P-9	FENDPAN1	m2	Enderroc i reposició de paviment de panot/terratzo/llamborda existent, de les mateixes característiques que el enderroc, i part proporcional de tall amb serra de disc, base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix i paviment de panot/terratzo/llamborda. Inclou transport de terres i runes a l'abocador amb cànon i manteniment d'abocador, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	Rend.:	1,000	60,50 €
				COST DIRECTE		60,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,5000
P-10	FN00CONX	u	Treballs de connexió a la xarxa existent	Rend.:	1,000	450,00 €
				COST DIRECTE		450,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		450,0000
P-11	FSEGD201	u	Seguretat i salut en obra	Rend.:	1,000	1.574,43 €
				COST DIRECTE		1.574,43000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.574,4300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-12	FZZZ0801	pa	Partida alçada a justificar pels treballs d'interceptació i connexionat a conversió aèria-soterrada existent de Telefónica, totalment acabat segons indicacions de la companyia subministradora	Rend.:	1,000		1.000,00	€
							1.000,0000	
				COST DIRECTE			1.000,0000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.000,0000				
	FZZZ0802	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desmuntatge de la xarxa aèria afectada per les obres, totalment acabat segons indicacions de la companyia subministradora	Rend.:	1,000		750,00	€
							750,0000	
				COST DIRECTE			750,0000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				750,0000				
P-13	FZZZ1201	pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat en obra	Rend.:	1,000		800,00	€
							800,0000	
				COST DIRECTE			800,0000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				800,0000				
P-14	FZZZ1202	pa	Partida alçada a justificar pels desviaments provisionals de trànsit	Rend.:	1,000		3.000,00	€
							3.000,0000	
				COST DIRECTE			3.000,0000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.000,0000				
P-15	FZZZ1203	pa	Partida alçada a justificar per als imprevistos d'obra	Rend.:	1,000		3.000,00	€
							3.000,0000	
				COST DIRECTE			3.000,0000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.000,0000				
	G31D2001	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous	Rend.:	1,000		31,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	31,70000 =	12,68000	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	28,14000 =	14,07000	
				Subtotal:		26,75000	26,75000	
	Materials							
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	3,21000 =	0,09630	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,70000 =	1,87000	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,24000 =	0,12648	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,70000 =	0,25517	
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,43000 =	1,28987		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	241,23000	= 0,26535
			Subtotal:			3,90317	3,90317
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,40125
			COST DIRECTE				31,05442
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,05442
	GD5ZEJ01	m	Bastiment i reixa per a interceptor transversal de fosa dúctil model BARCINO de la casa EJ o similar, de 1030x528x100 mm exterior, 117 kg de pes mínim, amb conjunt de dues reixes quadrades i articulades, reversibles a 90 ° i barrots a 45 °, , marc rectangular, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 20 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb formigó C45/55 amb additiu per control de la retracció, previ encofrat i anivellament de la reixa per afegir formigó fins a 5 cm per sota del nivell d'acabat	Rend.: 1,000			442,36 €
			Unitats			Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	31,70000	= 15,85000
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	26,46000	= 13,23000
			Subtotal:			29,08000	29,08000
Materials							
	BD5ZEJ01	m	Bastiment i reixa per a interceptor de fosa dúctil model BARCINO de la casa Norinco o similar, de 1030x528x100 mm exterior, 117 kg de pes mínim, amb conjunt de dues reixes quadrades i articulades, reversibles a 90 ° i barrots a 45 °, , marc rectangular, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 20 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	377,06000	= 377,06000
	B0815020	kg	Additiu inhibidor d'adormiment per a formigó, segons la norma UNE-EN 934-2	2,850	x	1,84000	= 5,24400
	B064G35B	m3	Formigó HM-30/B/40/I+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F	0,190	x	95,35000	= 18,11650
			Subtotal:			400,42050	400,42050
Partides d'obra							
	G31D2001	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous	0,400	x	31,05442	= 12,42177
			Subtotal:			12,42177	12,42177
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,43620
			COST DIRECTE				442,35847
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				442,35847

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	GD5ZJJJ4	u	Bastiment i reixa per a embornal de fosa dúctil model M-3B-25 de la casa GRUP FABREGAS o similar, de 834x338x100 mm exterior, marc rectangular, classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb formigó C45/55 amb additiu per control de la retracció, previ encofrat i anivellament de la reixa per afegir formigó fins a 5 cm per sota del nivell d'acabat	Rend.: 1,000			105,63 €
			Unitats			Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	26,46000	= 9,26100
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	31,70000	= 11,09500
			Subtotal:				20,35600
							20,35600
Materials							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	39,54000	= 1,58160
	BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	1,000	x	83,39000	= 83,39000
			Subtotal:				84,97160
							84,97160
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,30534
			COST DIRECTE				105,63294
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				105,63294
P-16	GD7JG186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, previ anivellament amb base de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert amb formigó fins a 15 cm per damunt de la generatriu superior del tub, totalment acabat	Rend.: 1,000			35,38 €
			Unitats			Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	28,14000	= 3,65820
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	32,76000	= 4,25880
			Subtotal:				7,91700
							7,91700
Materials							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,253	x	75,78000	= 19,17234
	BD7JG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	8,01000	= 8,17020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		27,34254	27,34254
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11876
				COST DIRECTE			35,37830
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,37830
GSENDES1	u	Desplaçament de mitja jornada dels equips de senyalització horitzontal a obra per a treballs de pintura tipus acrílica o plàstica d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànica o manualment	Rend.: 1,000			390,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000 /R x	31,70000 =	126,80000	
	A0140000	h	Manobre	4,000 /R x	26,46000 =	105,84000	
				Subtotal:		232,64000	232,64000
Maquinària							
	C1501000	h	Furgoneta per a treballs generals neteja i transport de treballadors i/o d'eines de 3,5 t de càrrega	4,000 /R x	38,61000 =	154,44000	
				Subtotal:		154,44000	154,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,48960
				COST DIRECTE			390,56960
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			390,56960
P2146-DJ4C	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			7,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,078 /R x	74,50000 =	5,81100	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029 /R x	67,13000 =	1,94677	
				Subtotal:		7,75777	7,75777
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			7,75777
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,75777

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-17	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		5,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061 /R x	74,50000 =	4,54450	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078 /R x	121,92000 =	0,95098	
				Subtotal:		5,49548	5,49548
				COST DIRECTE		5,49548	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,49548	
P2146-DJ5L	m2		Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		4,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054 /R x	74,50000 =	4,02300	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039 /R x	121,92000 =	0,47549	
				Subtotal:		4,49849	4,49849
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
				COST DIRECTE		4,49849	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,49849	
P2148-49L6	m		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	67,13000 =	1,61112	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x	74,50000 =	2,98000	
				Subtotal:		4,59112	4,59112
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
				COST DIRECTE		4,59112	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,59112	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-18	P214U-IQEP	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	Rend.: 1,000				0,50	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0015	/R x	29,42000 =	0,04413		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	25,38000 =	0,07614		
				Subtotal:			0,12027	0,12027	
	Maquinària								
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0015	/R x	50,94000 =	0,07641		
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001	/R x	121,92000 =	0,12192		
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015	/R x	121,24000 =	0,18186		
			Subtotal:			0,38019	0,38019		
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00180		
			COST DIRECTE				0,50226		
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,50226		
P-18	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				5,33	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	25,38000 =	3,80700		
				Subtotal:			3,80700	3,80700	
	Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	9,74000 =	1,46100		
				Subtotal:			1,46100	1,46100	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05711	
				COST DIRECTE				5,32511	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,32511		
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				5,29	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	25,38000 =	3,77908		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P21G5-54CN	u		Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	6,51	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097 /R x	67,13000 =	6,51161	
				Subtotal:		6,51161	6,51161
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			6,51161
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							6,51161
P21G6-49K2	m		Demolició d'interceptor de 84 cm de fondària i 50 cm d'amplària de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000	26,89	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,572 /R x	25,38000 =	14,51736	
				Subtotal:		14,51736	14,51736
Maquinària							
C111-0056	h		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,286 /R x	18,08000 =	5,17088	
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,104 /R x	67,13000 =	6,98152	
				Subtotal:		12,15240	12,15240
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21776
				COST DIRECTE			26,88752
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							26,88752
P21Q2-8GXU	u		Retirada d'element de mobiliari urbà tipus pilona, aparcabicicletes o paperera, inclòs enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,70	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,250 /R x	25,38000 =	6,34500	
				Subtotal:		6,34500	6,34500
Maquinària							
C111-0056	h		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125 /R x	18,08000 =	2,26000	
				Subtotal:		2,26000	2,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09518
				COST DIRECTE			8,70018
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							8,70018
P-19	P2214-AYNX	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	Rend.: 1,000	7,31	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C139-00LK	h		Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051 /R x	102,70000 =	5,23770	
C138-00KG	h		Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,021 /R x	98,69000 =	2,07249	
				Subtotal:		7,31019	7,31019
				COST DIRECTE			7,31019
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							7,31019
P-20	P2218-566H	m3	Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	20,94	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
				Subtotal:		1,22750	1,22750
Maquinària							
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2934 /R x	67,13000 =	19,69594	
				Subtotal:		19,69594	19,69594
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01841
				COST DIRECTE			20,94185
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							20,94185
P-21	P221C-DZ0W	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000	17,36	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,020 /R x	24,55000 =	0,49100	
				Subtotal:		0,49100	0,49100
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0755	/R x	223,33000	=	16,86142
Subtotal:						16,86142		16,86142
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,00737
COST DIRECTE								17,35979
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								17,35979

P-22	P221E-AWE8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	Rend.:	1,000			87,46	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,510	/R x	24,55000	=	86,17050	
Subtotal:						86,17050		86,17050	
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			1,29256	
COST DIRECTE								87,46306	
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								87,46306	

P-23	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	Rend.:	1,000			2,12	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	94,94000	=	1,04434	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	107,16000	=	1,07160	
Subtotal:						2,11594		2,11594	
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,00000	
COST DIRECTE								2,11594	
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								2,11594	

P-24	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	Rend.:	1,000			3,11	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,063	/R x	24,55000	=	1,54665	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,044	/R x	25,38000	=	1,11672	
Subtotal:						2,66337		2,66337	
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,044	/R x	9,23000	=	0,40612
Subtotal:						0,40612		0,40612
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,03995
COST DIRECTE								3,10944
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								3,10944

P2252-548X	m3	Estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb necessitat d'humectació	Rend.:	1,000				25,82	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	25,38000	=	6,34500	
Subtotal:								6,34500	6,34500
Maquinària									
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,007	/R x	118,46000	=	0,82922	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,009	/R x	121,92000	=	1,09728	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,250	/R x	6,52000	=	1,63000	
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,007	/R x	69,17000	=	0,48419	
Subtotal:								4,04069	4,04069
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,42000	=	0,12100	
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	1,200	x	12,68000	=	15,21600	
Subtotal:								15,33700	15,33700
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,09518	
COST DIRECTE								25,81787	
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								25,81787	

P-25	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.:	1,000			15,82	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x	25,38000	=	5,58360	
Subtotal:								5,58360	5,58360
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	67,13000	=	8,12273	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,220	/R x	9,23000	=	2,03060	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				10,15333			10,15333
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,08375
COST DIRECTE							15,82068
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							15,82068
P-26	P2R4-IZ6K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km	Rend.: 1,000		9,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069	/R x 223,33000 =	1,54098	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,096	/R x 80,66000 =	7,74336	
Subtotal:						9,28434	9,28434
DESPESES AUXILIARS				1,00	%		0,00000
COST DIRECTE							9,28434
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							9,28434
P2R5-DT1A	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.: 1,000		13,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,257	/R x 53,99000 =	13,87543	
Subtotal:						13,87543	13,87543
DESPESES AUXILIARS				1,00	%		0,00000
COST DIRECTE							13,87543
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							13,87543
P2RA-EU7E	m3		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		29,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 29,70000 =	29,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				29,70000			29,70000
COST DIRECTE							29,70000
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							29,70000
P-27	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		5,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 5,35000 =	5,35000	
Subtotal:						5,35000	5,35000
COST DIRECTE							5,35000
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,35000
P-28	P931-10RJl	m3	Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	Rend.: 1,000		136,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 24,55000 =	11,04750	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 29,42000 =	4,41300	
Subtotal:						15,46050	15,46050
Maquinària							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x 6,36000 =	0,95400	
Subtotal:						0,95400	0,95400
Materials							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 114,13000 =	119,83650	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400	x 0,50000 =	0,20000	
Subtotal:						120,03650	120,03650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23191
				COST DIRECTE			136,68291
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			136,68291
P938-DFU8	m3		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000			42,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
				Subtotal:		1,22750	1,22750
Maquinària							
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	71,22000 =	1,78050	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	107,16000 =	3,75060	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x	94,94000 =	3,79760	
				Subtotal:		9,32870	9,32870
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	2,42000 =	0,12100	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150 x	27,90000 =	32,08500	
				Subtotal:		32,20600	32,20600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01841
				COST DIRECTE			42,78061
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,78061
P967-BUST	m		Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, amb boca per a embornal, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000			62,93 €
				COST DIRECTE			62,93000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,93000
P967-EA63	m		Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000			41,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,520 /R x	24,55000 =	12,76600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240 /R x	29,42000 =	7,06080	
				Subtotal:		19,82680	19,82680
Materials							
	B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050 x	6,54000 =	6,86700	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032 x	53,66000 =	0,17171	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1403 x	105,42000 =	14,79043	
				Subtotal:		21,82914	21,82914
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29740
				COST DIRECTE			41,95334
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,95334
P-29	P967-EA6C	m	Vorada amb peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000			52,52 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,480 /R x	24,55000 =	11,78400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,260 /R x	29,42000 =	7,64920	
				Subtotal:		19,43320	19,43320
Materials							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,2063 x	105,42000 =	21,74815	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032 x	53,66000 =	0,17171	
	B962-0GR3	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050 x	10,36000 =	10,87800	
				Subtotal:		32,79786	32,79786

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	52,52256
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	52,52256

P9E1-HYIF	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland, inclosa part proporcional de peces tàctils (estriat/botons)	Rend.: 1,000			61,39	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre	0,4389 /R x	24,55000 =	10,77500		
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5786 /R x	29,42000 =	17,02241		
			Subtotal:		27,79741	27,79741	
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x	2,42000 =	0,00242		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031 x	164,18000 =	0,50896		
B9E2-HYIG	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020 x	24,12000 =	24,60240		
B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	255,90259 =	8,06093		
			Subtotal:		33,17471	33,17471	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41696	
			COST DIRECTE			61,38908	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,38908	

P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000				51,28	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	24,55000	=	10,80200	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796	/R x	29,42000	=	17,05183	
			Subtotal:				27,85383	27,85383
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	164,18000	=	0,50896	
B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020	x	10,81000	=	11,02620	
B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,42000	=	0,00242	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x 255,90259 = 8,06093
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306 x 111,57090 = 3,41407
			Subtotal:	23,01258 23,01258
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,41781
			COST DIRECTE	51,28422
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,28422

P-30	P9E1-V6RE	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000	64,85	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796 /R x	29,42000 =	17,05183
	A0D-0007	h	Manobre	0,43995 /R x	24,55000 =	10,80077
			Subtotal:		27,85260	27,85260
Materials						
	B9E2-HYIG	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020 x	24,12000 =	24,60240
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306 x	164,18000 =	0,50239
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x	2,42000 =	0,00242
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306 x	111,57090 =	3,41407
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	255,90259 =	8,06093
			Subtotal:		36,58221	36,58221
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41779
			COST DIRECTE			64,85260
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,85260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-31	P9H5-E84D	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000		96,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x 29,42000 =	0,47072	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x 24,55000 =	1,76760	
				Subtotal:		2,23832	2,23832
Maquinària							
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x 84,81000 =	0,84810	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x 68,40000 =	0,54720	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x 94,94000 =	0,94940	
				Subtotal:		2,34470	2,34470
Materials							
	B9H1-0HWY	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x 92,11000 =	92,11000	
				Subtotal:		92,11000	92,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,03357
				COST DIRECTE			96,72659
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			96,72659

	P9H5-E89Z	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000		95,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x 24,55000 =	2,11130	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 29,42000 =	0,55898	
				Subtotal:		2,67028	2,67028
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 94,94000 =	1,13928	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 84,81000 =	1,01772	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 68,40000 =	0,68400	
				Subtotal:		2,84100	2,84100
Materials							
	B9H1-0HSC	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000	x 89,56000 =	89,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		89,56000	89,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,04005
				COST DIRECTE			95,11133
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,11133
P9H5-E8AG	t		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000		92,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 29,42000 =	0,55898	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x 24,55000 =	2,11130	
				Subtotal:		2,67028	2,67028
Maquinària							
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 84,81000 =	1,01772	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 68,40000 =	0,68400	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 94,94000 =	1,13928	
				Subtotal:		2,84100	2,84100
Materials							
	B9H1-0HW3	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	1,000	x 86,90000 =	86,90000	
				Subtotal:		86,90000	86,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,04005
				COST DIRECTE			92,45133
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,45133
P-32	P9H5-LKZ0	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, plàstic reciclat MR6 i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000		94,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x 29,42000 =	0,47072	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x 24,55000 =	1,76760	
				Subtotal:		2,23832	2,23832
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x 94,94000 =	0,94940	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	84,81000	=	0,84810	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	68,40000	=	0,54720	
	Subtotal:							2,34470	2,34470
	B9H1-KY69	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, plàstic reciclat MR6 i granulat calcari	1,000	x	89,40000	=	89,40000	
	Subtotal:							89,40000	89,40000
	DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,03357
	COST DIRECTE								94,01659
	DESPESES INDIRECTES					0,00	%		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								94,01659
P9HC-HOSA		u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent	Rend.: 1,000		5.689,77			€
Maquinària				Unitats		Preu		Parcial	Import
	C17H-HOSB	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent	1,000	/R x	5.689,77000	=	5.689,77000	
	Subtotal:							5.689,77000	5.689,77000
	DESPESES AUXILIARS					2,50	%		0,00000
	COST DIRECTE								5.689,77000
	DESPESES INDIRECTES					0,00	%		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								5.689,77000

P-33	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000				0,75	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	25,38000	=	0,07614	
				Subtotal:				0,07614	0,07614
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	36,39000	=	0,10917	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	50,94000	=	0,02547	
				Subtotal:				0,13464	0,13464
Materials									
	B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,54000	=	0,54000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	0,54000
				0,54000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,00114
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,75192

P-34	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	Rend.: 1,000				0,77	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,004	/R x	25,38000	=	0,10152	
				Subtotal:				0,10152	0,10152
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	36,39000	=	0,14556	
				Subtotal:				0,14556	0,14556
Materials									
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,35000	=	0,52500	
				Subtotal:				0,52500	0,52500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00152
				COST DIRECTE					0,77360
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,77360

PBA2-FII0		m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000			10,49	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070	/R x	29,42000	=	2,05940	
	A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x	24,55000	=	0,85925	
				Subtotal:				2,91865	2,91865
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,035	/R x	33,37000	=	1,16795	
				Subtotal:				1,16795	1,16795
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,31000	=	5,41620	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,500	x	1,89000	=	0,94500
				Subtotal:		6,36120		6,36120
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,04378
				COST DIRECTE				10,49158
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,49158

PBA3-DXJB	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000	0,80	€
-----------	---	---	--------------	------	---

		Unitats			Preu			Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	29,42000	=	0,20594	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	24,55000	=	0,08593	
		Subtotal:				0,29187		0,29187	
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	43,64000	=	0,15274	
		Subtotal:				0,15274		0,15274	
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0816	x	3,05000	=	0,24888	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	2,06000	=	0,10506	
		Subtotal:				0,35394		0,35394	
		DESPESES AUXILIARS		1,50		%		0,00438	
		COST DIRECTE						0,80293	
		DESPESES INDIRECTES		0,00		%		0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,80293	

PBA3-DXJX	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000	0,68	€
-----------	---	--	--------------	------	---

		Unitats			Preu			Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	29,42000	=	0,20594	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	24,55000	=	0,08593	
		Subtotal:				0,29187		0,29187	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	43,64000	=	0,15274
		Subtotal:				0,15274		0,15274
Materials								
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0544	x	3,05000	=	0,16592
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,034	x	2,06000	=	0,07004
		Subtotal:				0,23596		0,23596
		DESPESES AUXILIARS		1,50		%		0,00438
		COST DIRECTE						0,68495
		DESPESES INDIRECTES		0,00		%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,68495

PBA4-DXTQ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000	4,35	€
-----------	---	--	--------------	------	---

		Unitats			Preu			Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	29,42000	=	0,55898	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0095	/R x	24,55000	=	0,23323	
		Subtotal:				0,79221		0,79221	

Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0095	/R x	33,37000	=	0,31702	
		Subtotal:				0,31702		0,31702	
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,510	x	5,31000	=	2,70810	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,255	x	2,06000	=	0,52530	
		Subtotal:				3,23340		3,23340	
		DESPESES AUXILIARS		1,50		%		0,01188	
		COST DIRECTE						4,35451	
		DESPESES INDIRECTES		0,00		%		0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,35451	

Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0095	/R x	33,37000	=	0,31702	
		Subtotal:				0,31702		0,31702	
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,510	x	5,31000	=	2,70810	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,255	x	2,06000	=	0,52530	
		Subtotal:				3,23340		3,23340	
		DESPESES AUXILIARS		1,50		%		0,01188	
		COST DIRECTE						4,35451	
		DESPESES INDIRECTES		0,00		%		0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,35451	

Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,510	x	5,31000	=	2,70810	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,255	x	2,06000	=	0,52530	
		Subtotal:				3,23340		3,23340	
		DESPESES AUXILIARS		1,50		%		0,01188	
		COST DIRECTE						4,35451	
		DESPESES INDIRECTES		0,00		%		0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,35451	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PBBB-DVKG u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament				Rend.: 1,000	112,13	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R x	26,12000 =	3,13440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	30,41000 =	3,64920	
				Subtotal:		6,78360	6,78360
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,030 /R x	73,79000 =	2,21370	
				Subtotal:		2,21370	2,21370
Materials							
	BBM9-0S0P	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000 x	103,03000 =	103,03000	
				Subtotal:		103,03000	103,03000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10175
				COST DIRECTE			112,12905
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			112,12905
PBBE-DU90 u placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, de alumini anoditzat, de 25x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament				Rend.: 1,000	121,44	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,1781 /R x	26,12000 =	4,65197	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,1781 /R x	30,41000 =	5,41602	
				Subtotal:		10,06799	10,06799
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,045 /R x	73,79000 =	3,32055	
				Subtotal:		3,32055	3,32055
Materials							
	BBMC-0S1V	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 25x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000 x	107,90000 =	107,90000	
				Subtotal:		107,90000	107,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15102
				COST DIRECTE			121,43956
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,43956

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PBBH-DVFI u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament				Rend.: 1,000	93,13	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
				Subtotal:		8,47950	8,47950
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,038 /R x	73,79000 =	2,80402	
				Subtotal:		2,80402	2,80402
Materials							
	BBME-0RVZ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000 x	81,72000 =	81,72000	
				Subtotal:		81,72000	81,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12719
				COST DIRECTE			93,13071
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,13071
PBBM-4IMH m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat				Rend.: 1,000	15,99	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	29,42000 =	1,47100	
				Subtotal:		3,92600	3,92600
Materials							
	BBMF-0SIX	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	1,000 x	8,49000 =	8,49000	
	B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,028 x	125,71000 =	3,51988	
				Subtotal:		12,00988	12,00988
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05889
				COST DIRECTE			15,99477
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,99477

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PBBY-M8J6	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0,5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals	Rend.:	1,000		14,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 30,41000 =	7,60250		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 26,12000 =	6,53000		
				Subtotal:		14,13250		14,13250
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,21199
			COST DIRECTE					14,34449
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,34449
	PD55-E3LP	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.:	1,000		212,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,7541	/R x 24,55000 =	67,61316		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,7541	/R x 29,42000 =	81,02562		
				Subtotal:		148,63878		148,63878
Materials								
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x 0,28000 =	22,39986		
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,066	x 114,13000 =	7,53258		
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x 164,18000 =	1,51046		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x 2,42000 =	0,00726		
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1502	x 199,83949 =	30,01589		
				Subtotal:		61,46605		61,46605
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,22958
			COST DIRECTE					212,33441
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					212,33441

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
PD56-E3SK	m		Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:2:10, sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.:	1,000		277,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,830	/R x	24,55000 =	69,47650	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,830	/R x	29,42000 =	83,25860	
				Subtotal:			152,73510	152,73510
Materials								
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	120,0045	x	0,28000 =	33,60126	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,42000 =	0,00484	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2695	x	114,13000 =	30,75804	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0061	x	164,18000 =	1,00150	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,2216	x	255,90259 =	56,70801	
				Subtotal:			122,07365	122,07365
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,29103
				COST DIRECTE				277,09978
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				277,09978
PD731-UCU3	m		Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible	Rend.:	1,000		87,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	29,42000 =	7,35500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	25,38000 =	5,07600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000 =	12,27500	
				Subtotal:			24,70600	24,70600
Maquinària								
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,200	/R x	6,62000 =	1,32400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C152-003B	h	Camió grua	0,0625	/R x	73,79000	=	4,61188	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	67,13000	=	5,67249	
						Subtotal:		11,60837	11,60837
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,2254	x	24,24000	=	29,70370	
	BD76-VEI6	m	Tab de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat	1,020	x	20,61000	=	21,02220	
						Subtotal:		50,72590	50,72590
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,37059
			COST DIRECTE						87,41086
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						87,41086

P-35	PD731-UCZZ	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000	40,10	€
------	------------	---	---	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,225 /R x	24,55000 =	5,52375	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,225 /R x	29,42000 =	6,61950	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,085 /R x	25,38000 =	2,15730	
				Subtotal:		14,30055	14,30055

Maquinària							
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0338	/R x	67,13000	=	2,26899
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,085	/R x	6,62000	=	0,56270
C152-003B	h	Camión grua	0,05625	/R x	73,79000	=	4,15069
Subtotal:							6,98238

Materials							
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,27708	x	24,24000	=	6,71642
BD76-VKRA	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit corgolat	1,020	x	11,65000	=	11,88300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	18,59942
			18,59942	18,59942
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,21451
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	40,09686

P-36	PD731-12FVM	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de material reciclat de 15 cm de gruix i reblert de Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	Rend.: 1,000	74,09	e
------	-------------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250 /R x	29,42000 =	7,35500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	25,38000 =	5,07600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =	12,27500	
				Subtotal:		24,70600	24,70600

Maquinària						
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,200	/R x	4,92000	= 0,98400
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	67,13000	= 5,67249
C152-003B	h	Camió grua	0,0625	/R x	73,79000	= 4,61188
Subtotal:						11,26837
						11,26837

Materials									
BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	20,61000	=	21,02220		
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,22542	x	13,65000	=	16,72698		
Subtotal:							37,74918		37,74918
DESPESES AUXILIARS					1,50	%			0,37059
COST DIRECTE									74,09414
DESPESES INDIRECTES					0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									74,09414

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-37	PD73A-VWTE	u	Colze per a un canvi de direcció de 87,5° de polipropilè, diàmetre nominal DN 250, connexió mascle-mascle, de superfícies interna llisa i externa perfilada, de fabricació manipulada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a maniguet partit cargolat, col·locat i reblert amb formigó fins a 15 cm per damunt de la generatriu superior del tub, totalment acabat	Rend.:	1,000	97,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 24,55000 =	4,91000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x 29,42000 =	5,88400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,070	/R x 25,38000 =	1,77660	
				Subtotal:		12,57060	12,57060
Materials							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,253	x 75,78000 =	19,17234	
	BD7Z-VUQE	u	Colze per a un canvi de direcció de 87,5° de polipropilè, diàmetre nominal DN 250, connexió mascle-mascle, de superfícies interna llisa i externa perfilada, de fabricació manipulada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a maniguet partit cargolat	1,000	x 65,64000 =	65,64000	
				Subtotal:		84,81234	84,81234
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18856
				COST DIRECTE			97,57150
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,57150

P-38	PDB1-I7K4	u	Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta 1.3x1,3 m	Rend.:	1,000	55,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x 24,55000 =	7,36500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 29,42000 =	8,82600	
				Subtotal:		16,19100	16,19100
Materials							
	B06F1-I63E	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,3717	x 104,36000 =	38,79061	
				Subtotal:		38,79061	38,79061

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24287
				COST DIRECTE			55,22448
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,22448
P-39	PDB6-5CAD	m	Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.:	1,000	108,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x 24,55000 =	11,78400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,480	/R x 29,42000 =	14,12160	
				Subtotal:		25,90560	25,90560
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x 67,13000 =	9,06255	
				Subtotal:		9,06255	9,06255
Materials							
	BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x 68,07000 =	71,47350	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0063	x 199,83949 =	1,25899	
				Subtotal:		72,73249	72,73249
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38858
				COST DIRECTE			108,08922
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,08922

P-40	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.:	1,000	20,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x 24,55000 =	7,36500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 29,42000 =	8,82600	
				Subtotal:		16,19100	16,19100
Materials							
	BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x 3,54000 =	3,54000	
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x 109,24590 =	0,98321	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				4,52321			4,52321
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,24287
COST DIRECTE							20,95708
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							20,95708
P-41	PDBF-DFWL	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	Rend.: 1,000		235,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x 24,55000	= 10,06550	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x 29,42000	= 12,06220	
Subtotal:						22,12770	22,12770
Materials							
	BDK5-1KIP	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 210,75000	= 210,75000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x 53,66000	= 1,91566	
Subtotal:						212,66566	212,66566
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,33192
COST DIRECTE							235,12528
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							235,12528
PDK1-DXAA	u		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000		145,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x 24,55000	= 11,08433	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x 29,42000	= 13,28313	
Subtotal:						24,36746	24,36746
Materials							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x 66,43000	= 0,35208	
	BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 120,12000	= 120,12000	
Subtotal:						120,47208	120,47208

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,36551
COST DIRECTE							145,20505
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							145,20505
PDK3-DP0I	u		Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000		154,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,450	/R x 24,55000	= 35,59750	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,450	/R x 29,42000	= 42,65900	
Subtotal:						78,25650	78,25650
Materials							
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	17,3897	x 0,28000	= 4,86912	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0265	x 24,24000	= 0,64236	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,594	x 114,13000	= 67,79322	
	B0DF8-OFF	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,007	x 1,66000	= 1,67162	
Subtotal:						74,97632	74,97632
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		1,17385
COST DIRECTE							154,40667
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							154,40667
P-42	PDK4-LP2Q	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-III, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	Rend.: 1,000		728,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,6266	/R x 24,55000	= 39,93303	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,8133	/R x 29,42000	= 23,92729	
Subtotal:						63,86032	63,86032
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	C152-003B	h	Camió grua	0,3881	/R x	73,79000	=	28,63790	
	Subtotal:							28,63790	28,63790
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1764	x	92,21000	=	16,26584	
	BDK2-1KN8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-III, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x	618,41000	=	618,41000	
	Subtotal:							634,67584	634,67584
	DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,95790	
	COST DIRECTE							728,13196	
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000		
COST EXECUCIÓ MATERIAL								728,13196	

P-43	PFB3-140PS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	Rend.: 1,000	50,52	€
-------------	-------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,2191 /R x	26,12000 =	5,72289	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,2191 /R x	30,41000 =	6,66283	
				Subtotal:		12,38572	12,38572

Maquinària							
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315 mm, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibilitat d'introduir coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres	0,2191	/R x	4,24000	=	0,92898
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,050	/R x	6,62000	=	0,33100
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	67,13000	=	2,83289
Subtotal:							4,09287
							4,09287

Materials							
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1285	x	24,24000	=	3,11484
BFB3-095P	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	15,66000	=	15,97320
BFWF-09U8	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	49,21000	=	14,76300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	33,8510433,85104
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,18579
			COST DIRECTE	50,51542
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,51542

ANNEX 7. Justificació de la gestió de residus de l'obra urbanitzadora

ANNEX 7 JUSTIFICACIÓ DE LA GESTIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA URBANITZADORA

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

A l'annex d'Estudi Gestió de Residus es pretén efectuar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra.

L'aprovació del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición* estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

En el marc d'aquest decret s'ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES.

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de *Residu* inclosa en l'article 3.a de la *Ley 22/2011, de 28 de juliol, de residuos i sòls contaminats*, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 2008/98/CE, del 19 de novembre de 2008, sobre els residus.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

3.1. Residus principals segons el CER de la construcció i demolició.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització son els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

– Residus no especials

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

RUNA:

17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 02 02	Vidre
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

17 02 01	Fusta
----------	-------

PLÀSTIC:

17 02 03	Plàstic
----------	---------

FERRALLA:

17 04	Metalls (inclosos els seus aliatges)
17 04 01	Coure, bronze, llautó
17 04 02	Alumini
17 04 04	Zinc
17 04 05	Ferro i acer
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

– Residus especials:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

3.2. Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07	Residus de silvicultura.
----------	--------------------------

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

3.3. Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

4. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS GENERATS EN OBRA

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 2.1.3. del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat.

Les caselles en color grog són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.

Taula 1: Format de taula per estimar el volum de residus d'enderrocs generats en obra.

Capítol	ENDERROCS	PLÀSTIC	FUSTA	RUNA	FERRALLA	PAPER I CARTRÓ	RESTES VEGETALS	RESIDUS ESPECIALS	ALTRES*
		Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)
Subcapítol	DEM. I MOVIMENT TERRES			11,60					

ALTRES: Especificar als casos que es tingui en coneixement que es generaran residus d'altre tipologia.

El cost associat a la retirada de sobrants a l'abocador (incloses taxes, ...) de les obres d'enderroc del projecte d'urbanització es troba inclosa en el preu del transport i el cànon d'abocador.

5. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 de l'annex.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta taula per realitzar la esmentada estimació i considerar el següent:

- La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.

Factor conversió (Fc): factor de conversió de volum (m³) per unitat d'euro.

- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color grog són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

6. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

6.1. Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008 sobre els residus i per la que es deroguen determinades Directives.
- **Normativa catalana en matèria de residus**
 - Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
 - Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
 - Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes.
 - Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
 - Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.
 - Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.

- Decret 98/2015, de 9 de juny, del Consell per a la Prevenció i la Gestió dels Residus a Catalunya.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 16/2010, de 16 de febrer, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
- Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats. Tenir en compte el Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador.
- Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Decret 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus a Catalunya.
- Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalles i residus.
- Ordre de 6 de setembre de 1988 sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats. Tenir el compte el Reial Decret 679/2006.

▪ **Normativa estatal en matèria de residus**

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Deroga Orden del 28/2/1989.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos. BOE núm. 182, de 30.7.88. Artículos que son legislación básica 5, 6, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 35, 37, 38, 40, 41, 43, 46, 47 y Anexo I. Modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, BOE 43, 19.02.2002.

6.2. Procés de descontrucció en les tasques d'enderrocs.

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de descontrucció. Com a procés de descontrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la descontrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

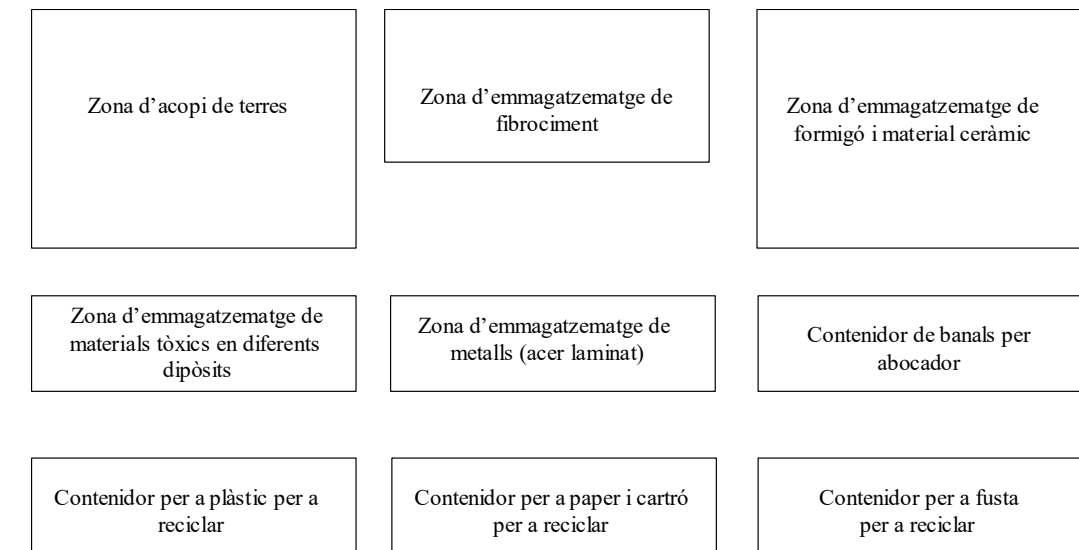
Asfalt.
Formigó.
Terres, roca.
Material vegetal.
Cablejat.
Metalls.
Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
Naturalesa dels riscos.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



6.3. Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.

Formigó
Metalls
Vidres, plàstics

T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.

Formigó, maons
Materials ceràmics
Vidre
Terres
Paviments
Derivats asfàltics i mesclades de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó

V 12- Reciclatge de plàstics

V 14 - Reciclatge de vidre.

V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- **Fitxa d'acceptació (FA):** Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- **Full de seguiment (FS):** Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- **Full de seguiment itinerant (FI):** Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- **Fitxa de destinació:** Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- **Justificant de recepció (JRR):** Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

▪ **Gestió de residus tòxics i/o perillosos**

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

El codi d'identificació dels residus

El nom, direcció i telèfon del titular dels residus

La data d'envasament

La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

▪ **Gestors de residus**

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

[illegible]

ANNEX 8. ENLLUMENAT PÚBLIC

1. OBJECTE DEL PROJECTE

En el present projecte s'estudia i desenvolupa l'enllumenat públic del Projecte d'urbanització de la vorera oest de l'Avinguda Catalunya, de Sant Andreu de Llavaneres.

2. SITUACIÓ ACTUAL

Actualment l'Avinguda Catalunya disposa d'un enllumenat públic amb bàculs de 7 m d'alçada disposats en el marge exterior de la vorera oest amb una interdistància entorn als 32 m entre punt de llums i equipats amb llumeneres tipus Nix de la casa Roura amb equip de leds de 66 W a 3000 °K.

Els nivells lumínics existents amb aquestes llumeneres són:

	Nivell (lux)	Uniformitat
Calçada	13,57	0,42
Vorera est	10,37	0,37
Vorera oest	6,67	0,63

Els nivell existents en la calçada i especialment en la vorera oest són força reduïts.

3. PROPOSTA DE MILLORA

El projecte preveu la substitució la substitució dels equips de les llumeneres existents per nous equips de 80,5 W a 3000 °K.

Els nivells lumínics prevists amb els nous equips són:

	Nivell (lux)	Uniformitat
Calçada	21,43	0,65
Vorera est	11,82	0,41
Vorera oest	11,12	0,66

Amb la substitució dels equips els nivells de la calçada donen compliment amb una classe d'enllumenat CE2 i ambdues voreres amb una classe S2.

024202602 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Avinguda Catalunya de Sant Andreu de Llavaneres

Nº d'estudi: 024202602
Revisió: 1

Fecha: 24.02.2026
Proyecto elaborado por: Departamento técnico

Índice

024202602 ESTUDI LUMINOTÈCNIC	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Estat actual	
Datos de planificación	3
Lista de luminarias	4
Resultados luminotécnicos	5
Rendering (procesado) en 3D	7
Rendering (procesado) de colores falsos	8
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Isolíneas (E)	9
Gráfico de valores (E)	10
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Isolíneas (E)	11
Gráfico de valores (E)	12
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2	
Isolíneas (E)	13
Gráfico de valores (E)	14
Proposta de millora	
Datos de planificación	15
Lista de luminarias	16
Resultados luminotécnicos	17
Rendering (procesado) en 3D	19
Rendering (procesado) de colores falsos	20
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Isolíneas (E)	21
Gráfico de valores (E)	22
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Isolíneas (E)	23
Gráfico de valores (E)	24
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2	
Isolíneas (E)	25
Gráfico de valores (E)	26

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda



Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

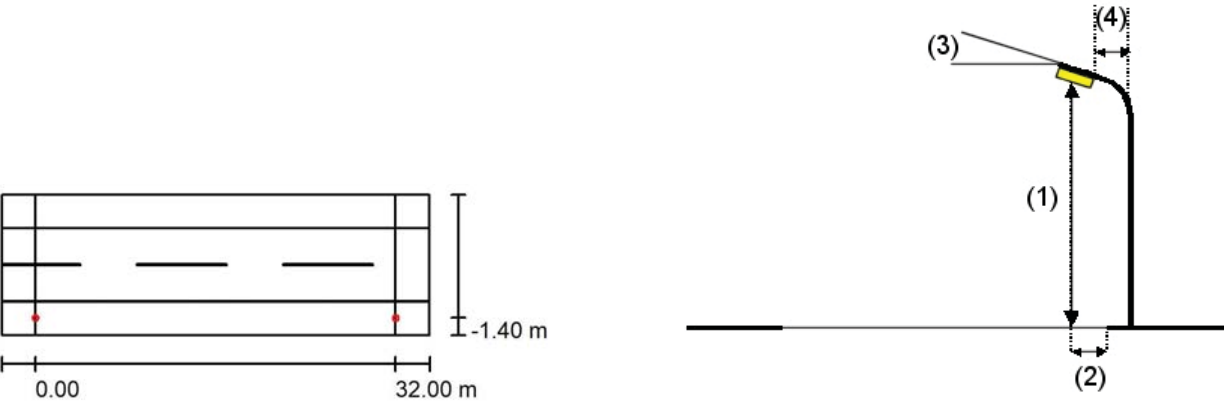
Estat actual / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 2.950 m)
Calzada 1 (Anchura: 6.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1 (Anchura: 2.950 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	ROURA [16.02] LUMINARIA NIX	
Flujo luminoso (Luminaria):	7215 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	7215 lm	con 70°: 583 cd/klm
Potencia de las luminarias:	66.0 W	con 80°: 323 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 29 cd/klm
Distancia entre mástiles:	32.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados
Altura de montaje (1):	7.000 m	con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el
Altura del punto de luz:	6.999 m	funcionamiento).
Saliente sobre la calzada (2):	-1.400 m	La disposición cumple con la clase del índice de
Inclinación del brazo (3):	5.0 °	deslumbramiento D.3.
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

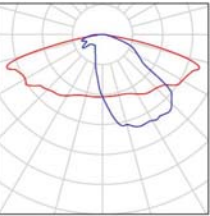


Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Estat actual / Lista de luminarias

ROURA [16.02] LUMINARIA NIX (Tipo 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 7215 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7215 lm
Potencia de las luminarias: 66.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 64 92 100 100
Lámpara: 1 x 32L 3000K 0.70A (Factor de corrección 1.000).

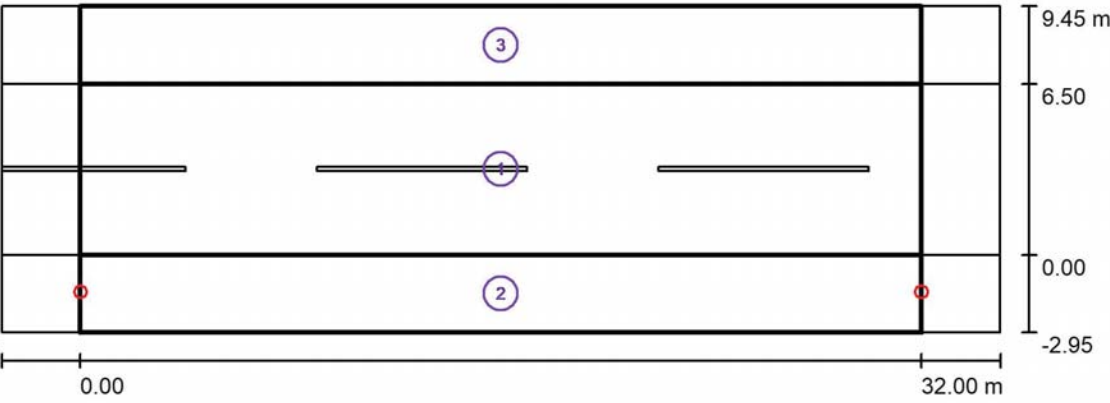
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Estat actual / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:272

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 32.000 m, Anchura: 6.500 m
Trama: 11 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
- | | E_m [lx] | U0 |
|----------------------------------|--------------|-------------|
| Valores reales según cálculo: | 13.57 | 0.42 |
| Valores de consigna según clase: | ≥ 15.00 | ≥ 0.40 |
| Cumplido/No cumplido: | X | ✓ |

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Estat actual / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

- 2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.950 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
- | | E_m [lx] | U0 |
|----------------------------------|--------------|-------------|
| Valores reales según cálculo: | 10.37 | 0.37 |
| Valores de consigna según clase: | ≥ 10.00 | ≥ 0.40 |
| Cumplido/No cumplido: | ✓ | X |
- 3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.950 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
- | | E_m [lx] | U0 |
|----------------------------------|--------------|-------------|
| Valores reales según cálculo: | 6.67 | 0.63 |
| Valores de consigna según clase: | ≥ 10.00 | ≥ 0.40 |
| Cumplido/No cumplido: | X | ✓ |



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

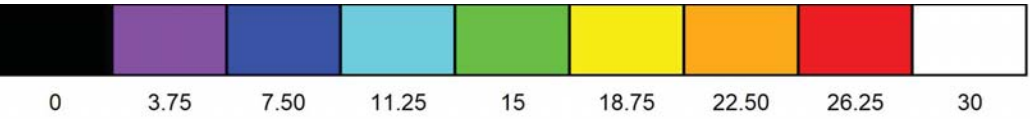
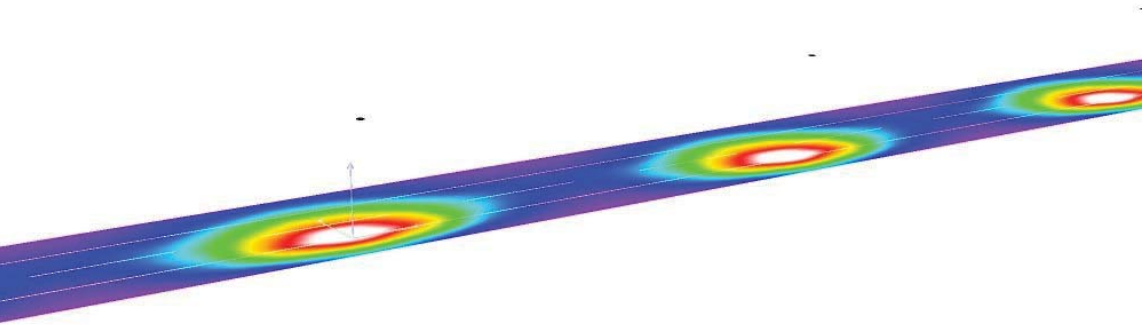
Estat actual / Rendering (procesado) en 3D



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Estat actual / Rendering (procesado) de colores falsos



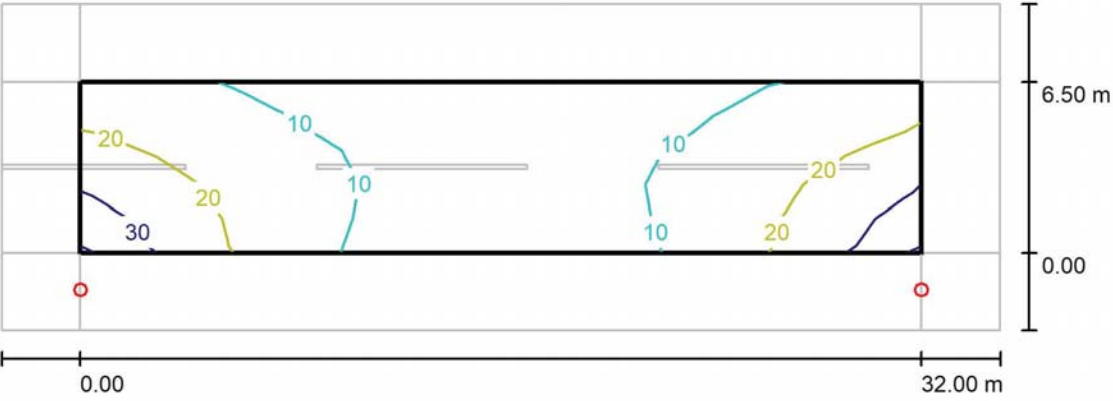
lx



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Estat actual / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 5 Puntos

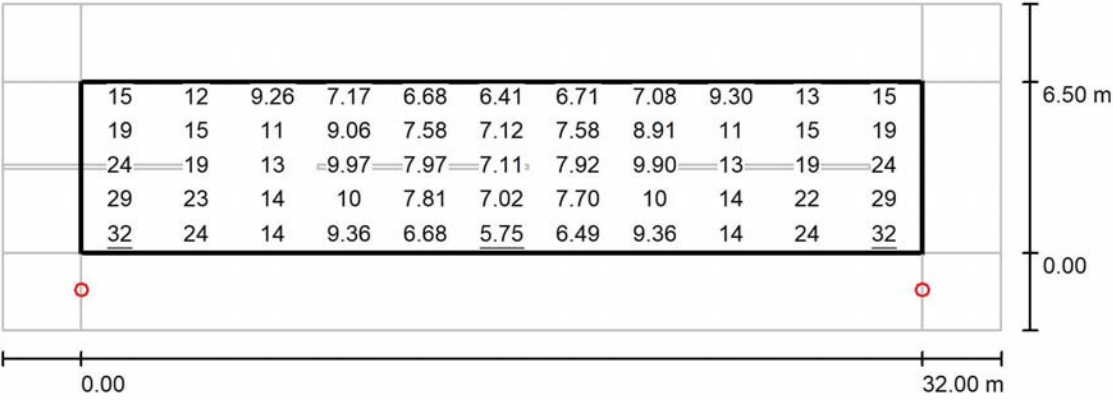
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	5.75	32	0.423	0.177



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Estat actual / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 5 Puntos

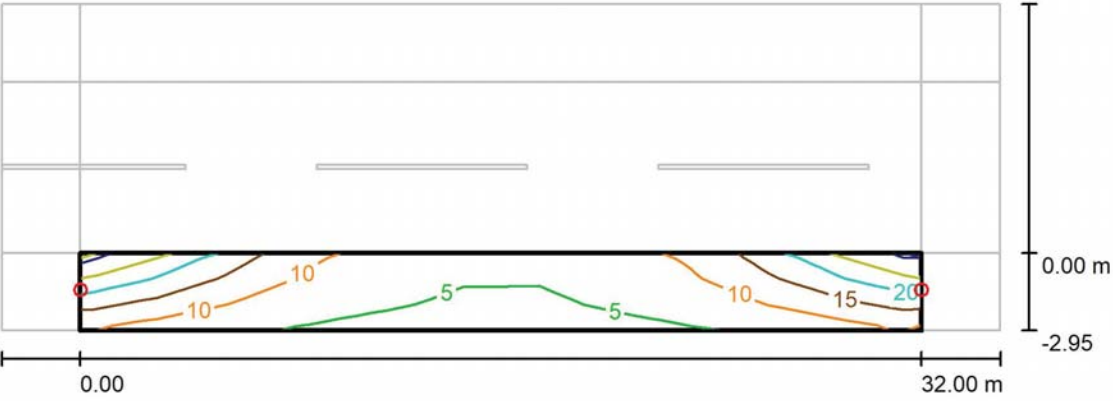
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	5.75	32	0.423	0.177



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Estat actual / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos

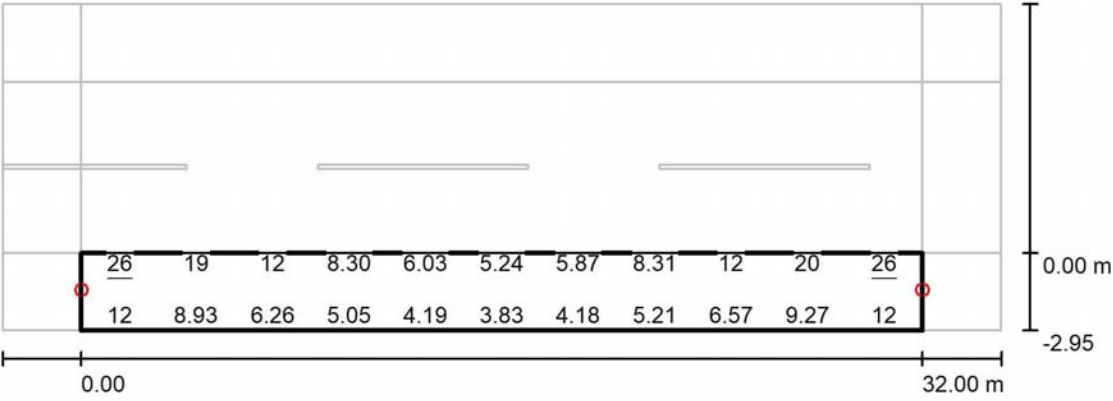
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	3.83	26	0.370	0.145



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Estat actual / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 11 x 3 Puntos

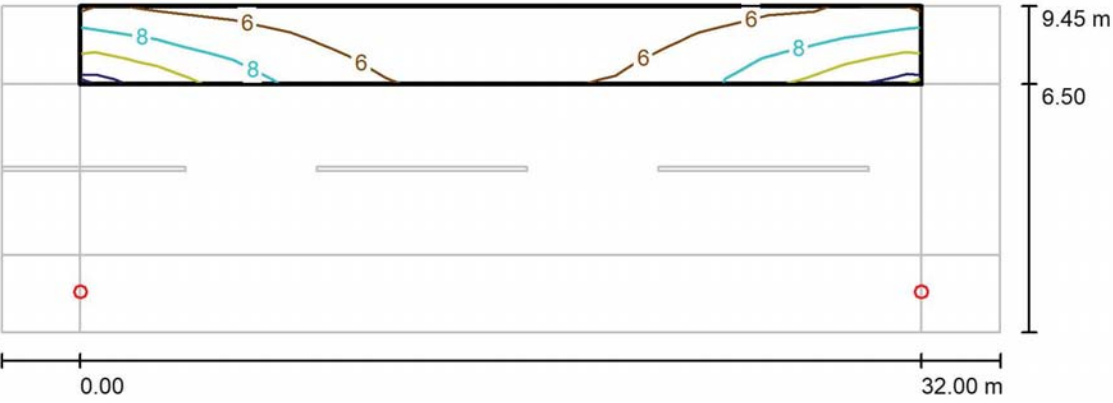
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	3.83	26	0.370	0.145



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Estat actual / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos

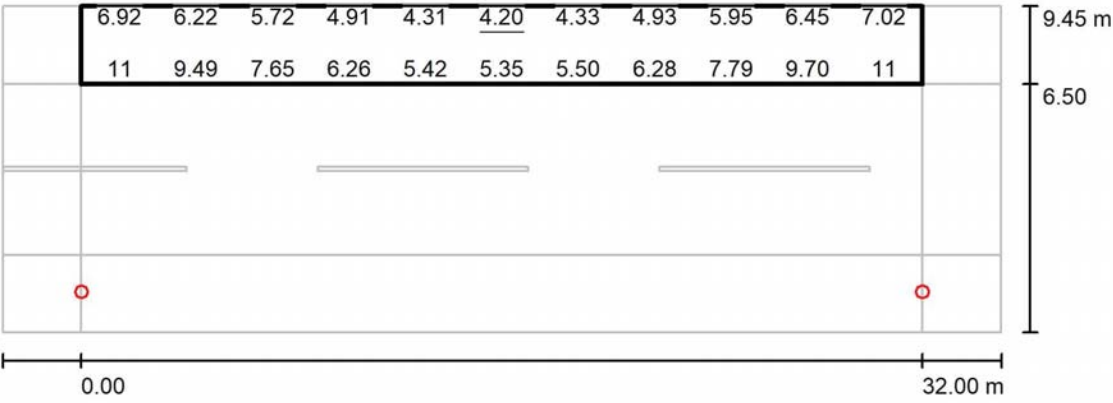
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.67	4.20	11	0.630	0.370



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Estat actual / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 11 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.67	4.20	11	0.630	0.370

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda



Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

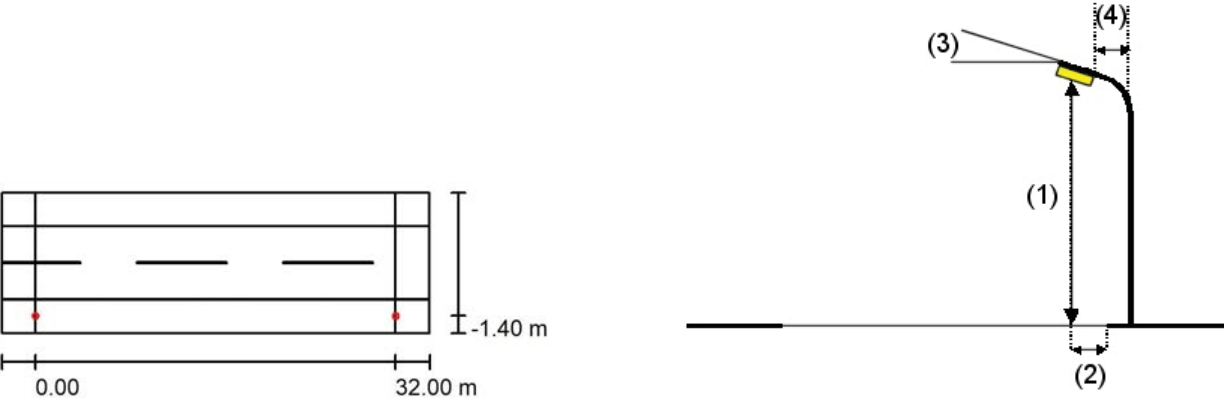
Proposta de millora / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 2.950 m)
Calzada 1 (Anchura: 6.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1 (Anchura: 2.950 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	ROURA [16.39] LUMINARIA NIX	
Flujo luminoso (Luminaria):	9899 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	9899 lm	con 70°: 1153 cd/klm
Potencia de las luminarias:	80.5 W	con 80°: 178 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 18 cd/klm
Distancia entre mástiles:	32.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	7.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
Altura del punto de luz:	6.999 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.
Saliente sobre la calzada (2):	-1.400 m	
Inclinación del brazo (3):	5.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

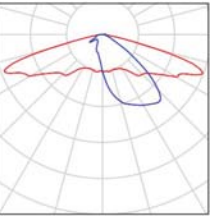


Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Proposta de millora / Lista de luminarias

ROURA [16.39] LUMINARIA NIX (Tipo 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 9899 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 9899 lm
Potencia de las luminarias: 80.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 29 63 94 100 100
Lámpara: 1 x 48HD 3000K 0.55A (Factor de corrección 1.000).

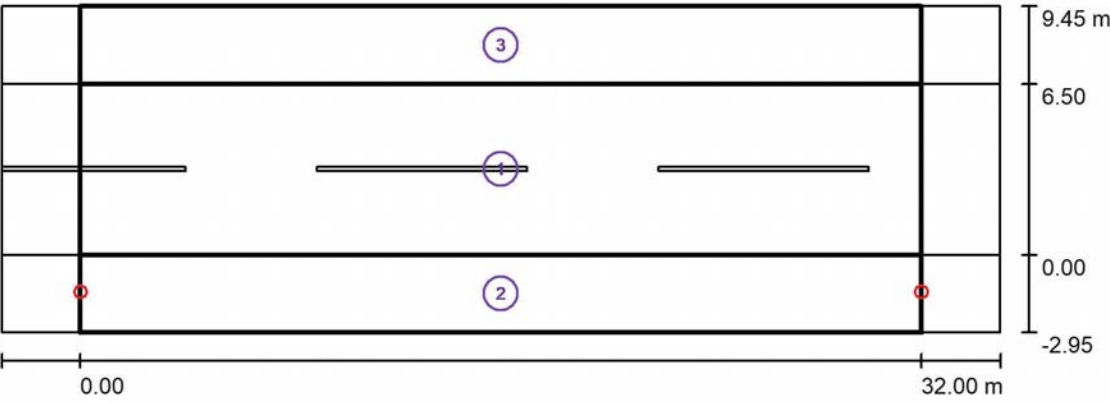
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Proposta de millora / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:272

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 32.000 m, Anchura: 6.500 m
Trama: 11 x 5 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
- | | E_m [lx] | U0 |
|----------------------------------|--------------|-------------|
| Valores reales según cálculo: | 21.43 | 0.65 |
| Valores de consigna según clase: | ≥ 15.00 | ≥ 0.40 |
| Cumplido/No cumplido: | ✓ | ✓ |

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Proposta de millora / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

- 2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.950 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
- | | E_m [lx] | U0 |
|----------------------------------|--------------|-------------|
| Valores reales según cálculo: | 11.82 | 0.41 |
| Valores de consigna según clase: | ≥ 10.00 | ≥ 0.40 |
| Cumplido/No cumplido: | ✓ | ✓ |
- 3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.950 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
- | | E_m [lx] | U0 |
|----------------------------------|--------------|-------------|
| Valores reales según cálculo: | 11.12 | 0.66 |
| Valores de consigna según clase: | ≥ 10.00 | ≥ 0.40 |
| Cumplido/No cumplido: | ✓ | ✓ |



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

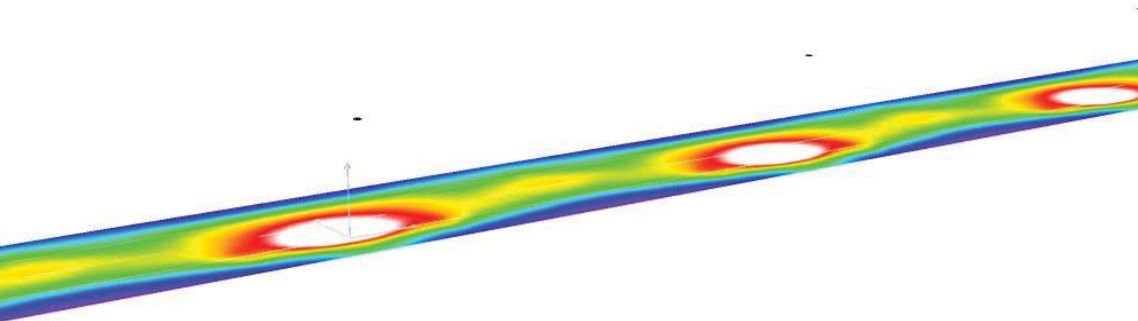
Proposta de millora / Rendering (procesado) en 3D



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Proposta de millora / Rendering (procesado) de colores falsos



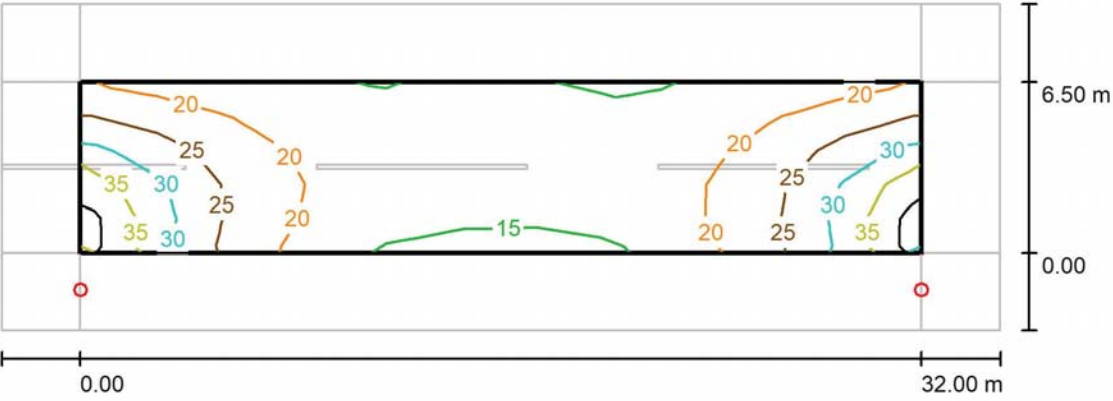
lx



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Proposta de millora / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 5 Puntos

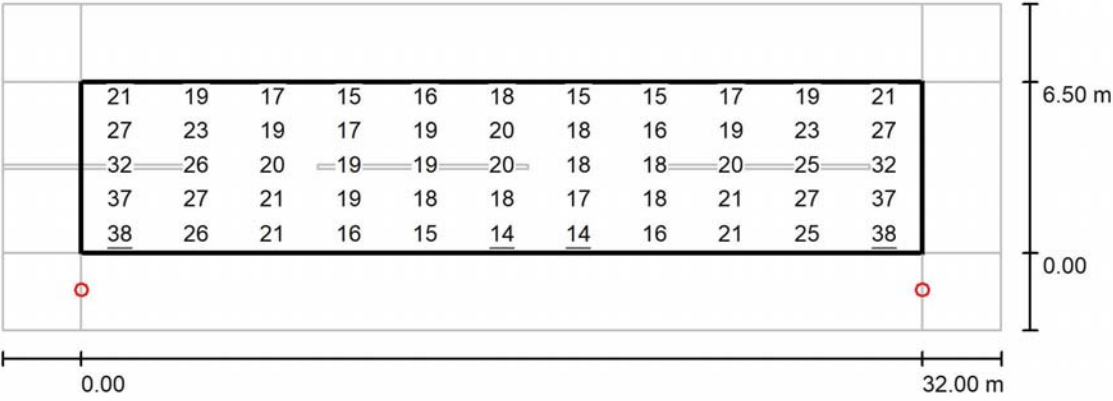
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	14	38	0.652	0.371



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Proposta de millora / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 5 Puntos

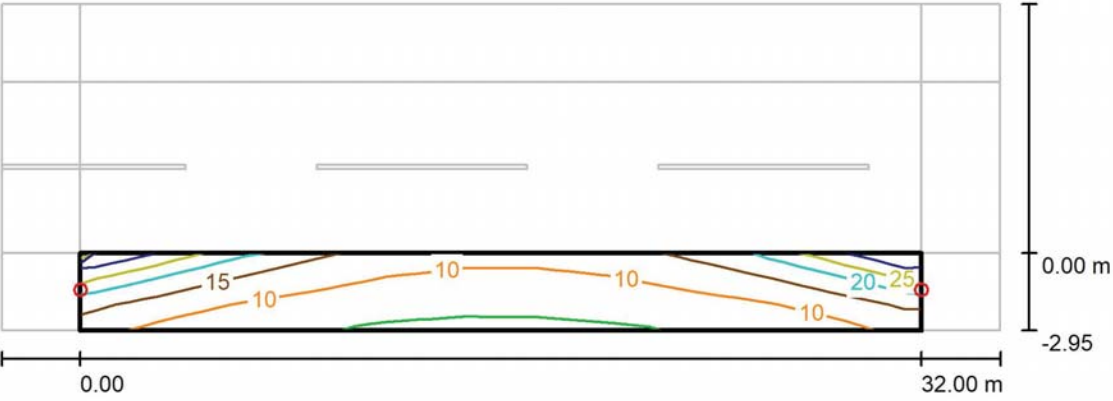
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	14	38	0.652	0.371



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Proposta de millora / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos

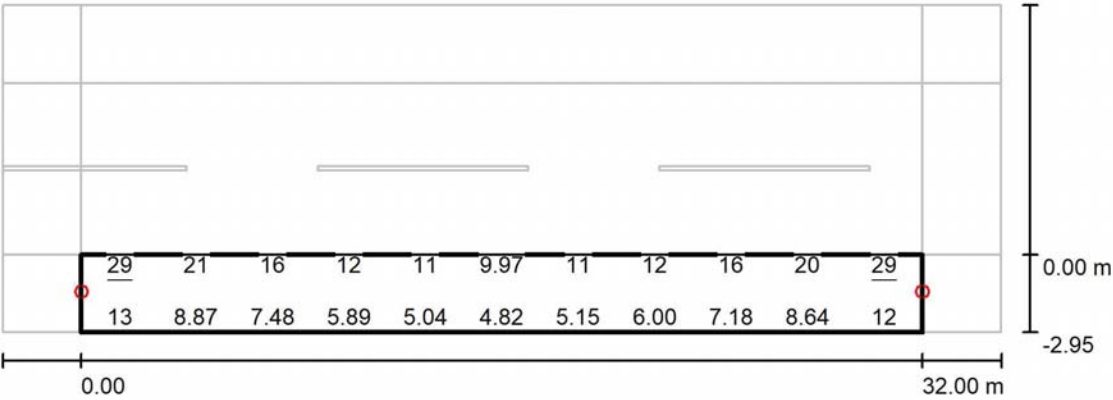
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	4.82	29	0.408	0.164



Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Proposta de millora / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

No pudieron representarse todos los valores calculados.

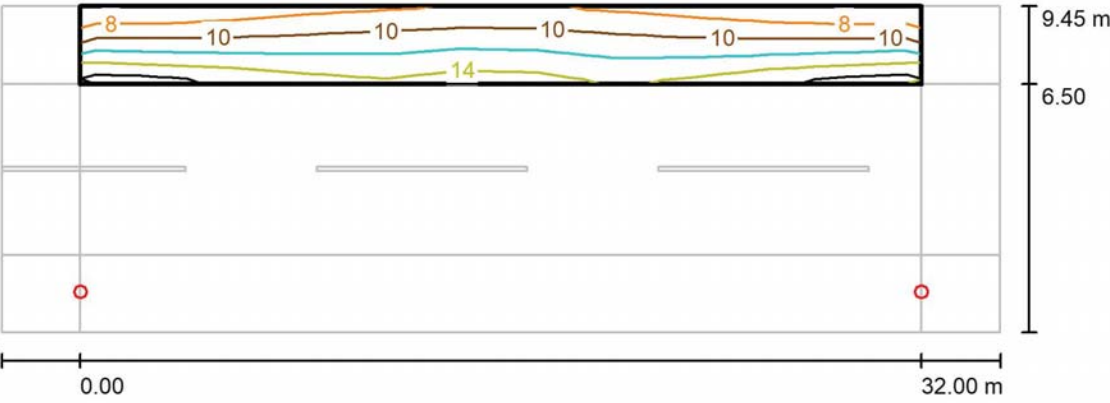
Trama: 11 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	4.82	29	0.408	0.164

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Proposta de millora / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

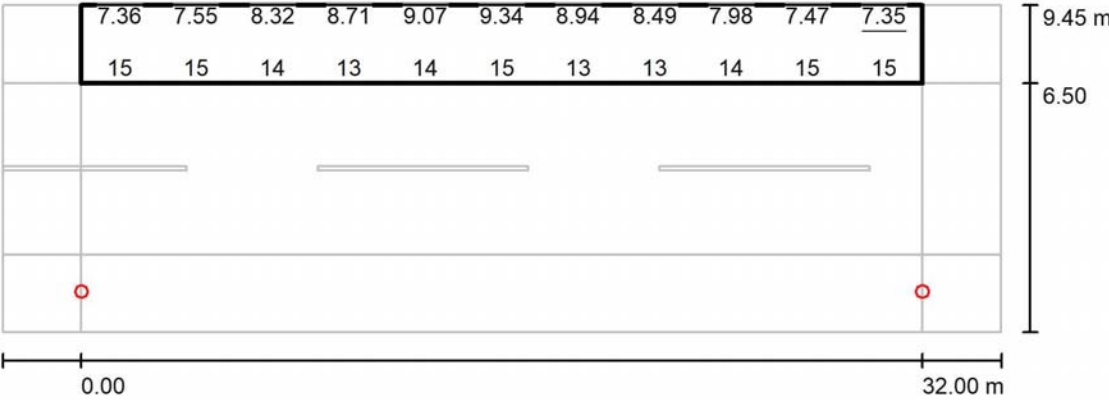
Trama: 11 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	7.35	15	0.661	0.479

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Proposta de millora / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 11 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	7.35	15	0.661	0.479

PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals compren el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions. Per les no incloses en aquest Plec es tindrà en compte el que indiqui la normativa esmentada a l'apartat 1.31.

Aquest Plec està constituït pels següents capítols:

Capítol I: Condicions Generals

Capítol II: Unitats d'obra civil.

Capítol III: Unitats d'obra de plantacions i de jardineria.

Capítol IV: Unitats d'obra de distribució d'energia elèctrica i d'enllumenat públic.

Capítol V: Unitats d'obra de xarxa telefònica i d'altres serveis.

Capítol VI: Materials, dispositius o instal·lacions i les seves característiques tècniques.

CAPÍTOL I

1.- CONDICIONS GENERALS

- 1.1.- Documents del Projecte.
- 1.2.- Obligacions del Contractista.
- 1.3.- Acompliment de les disposicions vigents.
- 1.4.- Indemnitzacions per compte del Contractista.
- 1.5.- Despeses a càrrec del Contractista.
- 1.6.- Direcció de les obres.
- 1.7.- Condicions generals d'execució de les obres.
- 1.8.- Modificacions d'obra.
- 1.9.- Control d'unitats d'obra.
- 1.10.- Mesures d'ordre i seguretat.
- 1.11.- Conservació del medi natural.
- 1.12.- Obra defectuosa.
- 1.13.- Replanteig de les Obres.
- 1.14.- Senyalització de les obres
- 1.15.- Materials.
- 1.16.- Desviaments provisionals.
- 1.17.- Abocadors.
- 1.18.- Explosius.
- 1.19.- Servituds i serveis afectats.
- 1.20.- Col·locació de serveis
- 1.21.- Existència de tràfic durant l'execució de les Obres.
- 1.22.- Interferència amb altres Contractistes.
- 1.23.- Desviament dels serveis.
- 1.24.- Recepció d'obra i termino de garantia
- 1.25.- Conservació de les Obres.
- 1.26.- Liquidació.
- 1.27.- Preus unitaris.
- 1.28.- Partides alçades.
- 1.29.- Abonament d'unitats d'obra.
- 1.30.- Revisió de preus.
- 1.31.- Disposicions aplicables.
- 1.32.- Clàusula addicional. Xarxa d'abastament d'aigües

CAPÍTOL I

1.- CONDICIONS GENERALS

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure'ls l'esmentat Document.

1.1.- Documents del Projecte

El projecte consta dels següents documents:

- Document nº 1 : Memòria i annexes.
- Document nº 2 : Plec de Condicions Facultatives.
- Document nº 3 : Pressupost.
- Document nº 4 : Plànols.

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Plànols.
- Plec de Condicions amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars).
- Quadre de Preus nº 1
- Quadre de Preus nº 2
- Pressupost total.

La resta de Documents o dades del Projecte són informatius i estan constituïts per la Memòria, amb tots els seus annexes, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fomentada de la part contractant, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i material, fixació de llosseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin 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 als documents informatius del Projecte.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure'ls aquestes com a document que complementa el Plec de condicions Generals, prevaleix el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevaleixen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents, i que tinguin preu al Contracte.

1.2.- Obligacions del Contractista

El Contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la Direcció Tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la Direcció Facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

- a) Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
- b) Tècnics amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.
- c) El contractista també facilitarà a la Direcció Facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
- d) El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara en endavant LCAP).
- e) Igualment, si el pressupost excedeix de 50 milions de pessetes, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la Direcció Facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
- f) A petició de la Direcció Facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de fax.
- g) En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
- h) L'Organisme Competent, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
- i) En relació a l'Oficina d'obra" i "Llibre d'Ordres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre a dedicar a la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director, i la Direcció, per al normal compliment de les seves funcions.

1.3.- Acompliment de les disposicions vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix, s'acompliran els requisits vigents per al magatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà a l'assenyalat al Codi de Circulació, Reglament de la Policia i Conservació de Carreteres, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Reglament de Seguretat i Higiene i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treballs que, directa o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

1.4.- Indemnitzacions per compte del Contractista

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Particularment, el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec els serveis públics i privats fets mal bé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quant aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", essent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

1.5.- Despeses a càrrec del Contractista

A més de les despeses i taxes, que s'anomenen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", seran a càrrec del Contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinaria.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferraments, etc.
- Despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinaria i materials.
- Despeses de protecció més i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos, presa, comptadors, etc.
- Despeses d'indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses ocasionades pel subministrament col·locació dels cartells anunciadors de l'obra.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

1.6.- Direcció de les obres

L'Administració, a través de la Direcció de l'Obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen les clàusules 4 i 21 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

El delegat d'obra del contractista haurà de ser el tècnic titulat que exigeix el director de l'obra, amb experiència acreditada en obres similars a les que són objecte del present projecte.

1.7.- Condicions generals d'execució de les obres

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la Direcció Tècnica de les obres.

El Contractista de les obres notificarà a la Direcció Tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin l'esmentat reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la Direcció Tècnica de les obres. Aquestes plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avinguin amb el proposi la Direcció Tècnica de les obres.

1.8.- Modificacions d'obra

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i es seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

1.9.- Control d'unitats d'obra

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa aportat pel laboratori encarregat, i aprovat per la Direcció Facultativa.

L'import, fins a l'1 % del pressupost de contracta, anirà a càrrec del contractista segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contracció d'obres de l'Estat. La resta, si s'escau, serà abonada per l'Organisme competent.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb els següent esquema de funcionament.

- a) A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
- b) El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
- c) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.
- d) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptaran directament al contractista, al marge de que s'especifica al segon paràgraf.

1.10.- Mesures d'ordre i seguretat

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treballs de 30/01/1990 i disposicions posteriors.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa una ordre de l'Administració.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 50 milions de pessetes, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 20 milions de pessetes.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions, mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització pel retard en el pagament de certificacions.

1.11.- Conservació del medi ambient

El Contractista, tant en els treballs que realitzin dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afectacions al medi ambient siguin mínimes.

El moviments de terres dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti a la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a reduir la pol·lució fònica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del Director de l'Obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El Contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats i qualsevol altre identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.12.- Obra defectuosa

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element d'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions a la particular d'aquesta, la Direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista està obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada d'acord amb les condicions que fixi la Direcció Tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

1.13.- Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà tots els replanteigs parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció considera necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.14.- Senyalització de les obres

El contractista estarà obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra i la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra. tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com les ordres a les quals fa referència la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

1.15.- Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" on caldrà observar les següents prescripcions:

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del Director de l'Obra. Si fos imprescindible, a judici de la part contractant, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no acomplir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, i el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que, per això, tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà, al seu càrrec, l'autorització per a l'ús de préstecs, anant també al seu compte, totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presenten.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'Obra els materials, la qual procedència no hagi estat aprovada pel Director.

1.16.- Desviaments provisionals

El Contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres, en relació al tràfic general i als accessos dels confrontats, d'acord amb el que es defineix al Projecte o amb les instruccions que rebia de la Direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al Pressupost o, en cas de que no hi sigui, valorades segons els preus del Contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la Direcció, no seran d'abonament, i en aquest cas, serà conveniència del Contractista facilitar o accelerar l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, tal com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'Obra, per a transport dels materials, per a visites d'obra. Malgrat tot, 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, serà a càrrec del Contractista.

1.17.- Abocadors

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou, als annexes de la Memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir, que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la unitat inclou el transport de l'abocador.

Si als amidaments i documents informatius del Projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació de l'aplanament, fonament o rases, ha d'utilitzar-se per a terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material per no aconseguir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari; a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del Contracte per haver d'emprar major quantitat de material procedent de préstecs.

Així mateix el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El Director de les obres podrà autoritzar abocadors a les zones baixes de les parcel·les, amb la condició de que els productes atacats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada estesa i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses als preus unitaris.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra, la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.18.- Explosius

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació, utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin al Projecte o dicti la Direcció d'Obra.

Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos, llicències per a la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El Contractista estarà obligat a l'acompliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladores.

Per tant, tots aquells treballs en què es requereixi l'ús d'explosius, s'hauran de realitzar amb estricte compliment del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat en la Mineria, aprovat pel RD 863/1985 de 2 d'abril de 1985, de l'Ordre de 20 de març de 1986, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries relatives als capítols IV, V, IX i X d'aquest Reglament i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis corresponents del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

La Direcció podrà prohibir la utilització de voladores o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no allibera al Contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El Contractista subministrarà i col·locar els senyals necessaris per a advertir al públic del seu treball amb explosius. L'ur emplaçament i estat de conservació garantiran, en qualsevol moment, l'ur perfecta visibilitat.

En tot cas, el Contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

1.19.- Servituds i serveis afectats

En relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides als Plànols del Projecte.

El objectes afectats seran traslladats o retirats per ,les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització,, protecció o desviament en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció considera convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé, aquests treballs li seran abonats, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte al Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus nº 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generalitat.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar es protegiran convenientment, per tal d'assegurar-se la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del direcció de l'obra, es senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució i reposició dels serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs, o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

1.20.- Col·locació de serveis

Es recorda al contractista que està totalment prohibit col·locar qualsevol tipus de serveis dins l'espai parcel·lat, amb l'excepció de les corresponents connexions i desguàs del clavegueram i telèfons.

L'existència d'un servei dins l'espai parcel·lat es considerarà un vici ocult, i conseqüentment, el contractista haurà de procedir a la seva reparació amb responsabilitat durant el termini de 15 anys, d'acord amb l'article 149 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, 13/1995 (LCAP).

1.21.- Existència de tràfic durant l'execució de les obres

L'existència de determinats vials, que hagin de mantenir el servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.

El Contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes, i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes, i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus del Contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres,, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

1.22.- Interferència amb altres contractistes.

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria i obres complementàries, com poder ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista, acomplirà les ordres de la Direcció, referents a l'execució de les Obres, per a fases que marcarà la Direcció, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus del Contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.23.- Desviament de serveis

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades,, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los mal bé, i assenyalar aquells que, en darrer terme considera necessari modificar.

Si l'Enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas desistir una partida per abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.24.- Recepció d'obra i termini de garantia

Neteja final de les obres. El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

Recepció de les obres. Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en mal estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció i d'acord amb el s'especifica al punt 1.7 d'aquest Ple, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, que permetin elaborar els plànols definitius de l'obra.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades, per les diferents companyies de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitja i baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altra instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

Termini de garantia. El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el Contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

1.25.- Conservació de les obres.

Es defineix com a conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix Contracte (obra principal, balisatge, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc...).

A més del que es prescriu al present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del Contractista.

També seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurades que siguin convenients.

1.26.- Liquidació

Dins del termini de sis mesos, a comptar des de la data de l'acta de recepció, s'haurà d'acordar i notificar al contractista la liquidació corresponent.

1.27.- Preus unitaris

El preu unitari, que apareix en lletra al Quadre de Preus Nº 1 serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives General", els preus unitaris que figuren al Quadre de Preus nº 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transport, a més, manipulació i utilització de tots els materials emprats a l'execució de la corresponent unitat d'obra: les despeses de mà d'obra, maquinaria, mitjans auxiliars, eines, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per a acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al Quadre de Preus nº 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra de Quadre nº 1.1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al Quadre de preus nº 2. A l'encapçalament d'ambdós Quadres de Preus figura una advertència a l'efecte.

Fins i tot a la justificació de preu unitari que apareix al corresponent Annex de la Memòria, s'utilitzen hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària; qualitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics; procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra: dosificació, quantitat de materials, i proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc...). Els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que compren la unitat d'obra. Per això les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat,, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

1.28.- Partides alçades

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus, o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "per justificar" es pagaran d'acord amb l'estipulat a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals": es justificaran a partir del Quadre de Preus nº 1 i, en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte, el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.29.- Abonament d'unitats d'obra

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus nº 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica, s'haurà de tenir en compte qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat d'obra executada. En relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte, no poden ser objecte de sobrepreu.

L'ocasional omissió dels esmentats elements als Documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, per considerar-los expressament inclosos als preus del Contracte.

Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 1.31

1.30.- Revisió de preus

La revisió de preus es regeix pel que disposa l'article 104 i següents de la LCAP. La revisió serà procedent si el contracte ha estat executat en el 20 % del seu import i si han transcorregut sis mesos des de l'adjudicació. S'aplicarà la fórmula polinòmica, dins de les aprovades pel Decret 3650/1970 de 19 de desembre, que determini el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Als efectes a l'article 6é del Decret 2/1964, l'Administració fixarà els terminis parcials que corresponguin en aprovar el programa de treballs formulat pel contractista.

1.31.- Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (TRLUC), modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Real Decret Legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre per el que s'aprova el text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana.
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del sector públic.
- Llei 16/2015, de 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa.
- Decret 64/2014, de 13 de maig, per el que s'aprova el reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
- Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, per el que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
- Decret 3854/1970, de 31 de desembre, pel qual s'aprova el Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació d'Obres de l'Estat (BOE 16-2-1971).
- Plec de Clàusules Administratives Particulars i econòmiques que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a projectes de l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- Llei 37/2015, de 29 de setembre, de Carreteres.
- Decret 308/2011, de 5 d'abril, per el que es deroguen varies disposicions reglamentàries, en matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- Real Decret 1812/1994, de 2 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Carreteres. (BOE 23-09-94).
- Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de carreteres (DOGC núm. 4027 10-12-2003).
- Codi de circulació vigent.
- Llei 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

- Llei 6/2009, de 28 d'abril, sobre avaluació ambiental de plans i programes.
- Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge.
- Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició (BOE 13-2-2008).
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol de 2009, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. (DOGC núm. 5430).
- Decret 69/2009, de 28 d'abril de 2009, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- Ordre FOM 1199/2005, de 18 d'abril, per la qual s'actualitza la composició de la Comissió Permanent del Formigó.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el qual s'aprova el Codi Estructural.
- Orden FOM/2842/2011, de 29 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carreteras (IAP-11).
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, per el qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, modificat pel Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, per el qual s'aprova el Document Bàsic "DB-HR Protecció front el soroll" del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Modificat pel Reial Decret 1675/2008, de 17 d'octubre.
- Instrucció per al control de fabricació i posada en obres de mesclures bituminoses.
- Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Traçat i la Instrucció de carreteres" (BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la que s'aprova la norma 6.1-IC : "Seccions de ferm", de la Instrucció de carreteres. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).
- Ordre de 23/5/1989 per la que s'aproven les Instruccions 6.2-IC de "ferms rígids".
- Ordre FOM/3459/2003, de 28 de novembre, per la que s'aprova la norma 6.3-IC: "Rehabilitació de ferms", de la Instrucció de carreteres. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).
- Reial Decret 637/2007, de 18 de maig, per el que s'aprova la norma de construcció sismorresistents: ponts (NCSP-07)
- Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, per el que s'aprova la Norma de Construcció Sismorresistent. Part General i d'Edificació (NCSP-02).
- UNE-EN-124-1:2015. Dispositius de cobriment i de tancament per zones de circulació utilitzades per peatons i vehicles.
- Normes UNE declarades d'acompliment obligatori per ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i del de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament la resta de les Normes UNE.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins veïnals (PG-3/75) aprovat per Ordre Ministerial de 6 de febrer de 1976, amb les modificacions aprovades posteriorment.

Posteriors modificacions:

- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
- Ordre Circular 293/86 T, sobre lligants bituminosos, de 23 de desembre de 1986.
- Ordre Circular 295/87 T, recomanacions sobre elements metàl·lics per formigó armat o pretosat, de data 6 d'agost de 1987.
- Corrección de errores de la Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
- Ordre Ministerial de 8 de maig de 1989 (BOE 18/05/89), per la qual es modifiquen parcialment preceptes del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts.
- Ordre Ministerial de 28 de setembre de 1989 (BOE 910/89), per la qual s'aprova la modificació de l'article 104 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts.
- Ordre Circular 325/97 T, de 30 de desembre de 1997, sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres en allò referent als seus materials constituents.
- Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999, pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts, en allò relatiu a conglomerats hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/01/2000).
- Ordre Ministerial de 28 de desembre de 1999, per la qual s'actualitza el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts, en allò relatiu a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
- Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer, sobre geotècnia vial en allò referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges.
- Ordre Circular 5/2001 de 24 de maig, sobre riscos auxiliars, mesclures bituminoses i paviments de formigó.
- Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts relatiu a formigons i acers. (BOE 6/03/2002).
- Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatiu a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
- Ordre Circular 10/02 sobre seccions de ferm i capes estructurals de ferms, modificada per l'Ordre Circular 10 bis/2002, per la qual es modifiquen parcialment determinades referències a l'assaig de blau de metilè en les Ordres Circulars 5/01 i 10/02.
- Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts, relatiu a ferms i paviments.
- Ordre Circular 21/2007, sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mesclures bituminoses que incorporen cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU).

- Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre, per la qual es dicten instruccions complementàries per la utilització d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera. (BOE 27/12/07).
- Ordre Circular 24/08 sobre el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts (PG-3). Articles: 542 – mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós i 543 – mescles bituminoses per capes de rodadura. Mesclres drenants i discontinues.
- Ordre Circular 21bis/2009 sobre betums millorats i betums modificats d'alta viscositat amb cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU) i criteris a tenir en compte per la seva fabricació in situ i emmagatzematge en obra.
- Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de Cementos (RC-16).
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luis Escario". Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Reial Decret 334/1982, de 12 de febrer, sobre senyalització de carreteres, aeroports, estacions ferroviàries, d'autobusos i marítimes i serveis públics d'interès general en l'àmbit de les Comunitats Autònomes amb una altra llengua oficial diferents del castellà (BOE del 27 de febrer de 1982).
- Reial Decret 2296/1981, de 3 d'agost, sobre senyalització de carreteres, aeroports, estacions ferroviàries, d'autobusos i marítimes i serveis públics d'interès general en l'àmbit territorial de les Comunitats Autònomes (BOE del 9 d'octubre de 1981).
- Ordre, de 20 de març de 2014, per la qual s'aprova la Norma 8.1-IC Senyalització vertical, de la Instrucció de carreteres.
- Ordre, de 16 de juliol de 1987, per la qual s'aprova la Norma 8.2-IC sobre marques vials, (BOE del 4 d'agost i 29 de setembre de 1987).
- Ordre, de 31 d'agost de 1987, per la qual s'aprova la Instrucció 8.3-IC sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i acabament de les obres fixes fora dels pobles (BOE del 18 de setembre de 1987).
- Ordre Circular 15/2003, de 13 d'octubre, sobre senyalització dels trams afectats per la posta en servei de les obres. –Remat d'obres–.
- Ordre Circular 16/2003, de 20 de novembre, sobre intensificació i ubicació de cartells d'obres.
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per baixa tensió. Suplement amb el Reglament electrotècnic per baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT 01 a BT 51. Anul·lat l'incís 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 per: Sentència de 17 de febrer de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Suprem. B.O.E.: 5-abril-2004.
En particular :
 - ITC BT-06 Xarxes aèries per distribució en baixa tensió.
 - ITC BT-07 Xarxes subterrànies per distribució en baixa tensió.
 - ITC BT-08 Sistemes de connexió del neutró i de les masses en xarxes de distribució.
 - ITC BT-09 Instal·lacions de l'enllumenat exterior.
 - ITC BT-10 Previsió de cargues per subministraments en baixa tensió.
 - ITC BT-11 Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escomeses.
- Reial Decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministre i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric.
- Ordre de 18/10/1984 (BOE 25/10/84) complementaria de l'Ordre de 6/7/1984, per la que s'aproven les Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de transformació. (BOE núm. 1/8/1984).
- Reial Decret 337/2014, de 9 de maig, per el que s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-RAT 01 a 23.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001).
- Instruccions interpretatives de la MI del Reglament Electrotècnic de BT publicades al DOGC.
- Decret 3151/68 de 28 de Novembre. Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (derogat el 19-09-2010).
- Decret 120/1992, de 28 d'abril, del Departament d'Indústria i Energia, de característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre xarxes de diferents subministraments públics que recorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/6/1992).
- Decret 196/1992, de 4 d'agost, del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya , per el que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/9/1992).
- Canalitzacions subterrànies en urbanitzacions i polígons industrials. Norma Tècnica NT-f1-003 CTNE.
- NP-PI-001/1991 CTNE. Xarxes telefòniques en urbanitzacions i polígons industrials.
- Recomanacions per a la construcció de clavegueram de la Corporació Metropolitana de Barcelona.
- Seran també vigents, i es tindran en compte especialment, totes les Normes vigents de les Companyies de Serveis Afectats (Aigua, Electricitat, Telèfons i Gas).
- Decret 136 de la Presidència del Govern, de 4 febrer de 1960, pel que es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministeri d'Obres Públiques. Resolució de 16 de març de 2006, de la Subsecretaria, per la qual s'amplia l'àmbit d'aplicació de la Resolució de 16 de juny de 2005, per la qual s'estableix el procediment per la presentació de l'autoliquidació i les condicions per el pagament per via telemàtica de diverses taxes corresponents al Ministeri de Foment.
- Reial Decret 606/2003, de 23 de maig, sobre al modificació del Reial Decret 849/1986, d'11 d'abril, que aprova el Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003).
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, per el que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua i el consum humà. (BOE 21/02/2003).
- Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'aigües. (BOE 24/07/01).
- Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya. (DOGC 21/11/2003).

- Llei 21/2013, de 09 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Reial Decret 849/1986, d'11 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament del domini públic hidràulic.
- Directiva marc de l'aigua 2000/60/CE.
- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
- Reial Decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Decret Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel que s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995).
- Plec de prescripcions tècniques generals per a tuberies d'abastament d'aigües. Ordre de 28 de juliol de 1974. S'amplia la composició de la comissió per Ordre de 20 de juny de 1975, es desenvolupa la norma per Ordre de 23 de desembre de 1975.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a tuberies de sanejament de poblacions. Ordre de 15 de setembre de 1986. (BOE núm. 228 23/09/1986).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de carreteres PG-4-1988 i ponts del MOPU. Ordre de 21/1/88. Es modifiquen determinats preceptes, per ordre de 13 de febrer de 2002 i derogant-se els indicats.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura. OM de 14 de juny de 1973.
- N.T.E Normes Tecnològiques de l'edificació.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de Cementos (RC-16).
- Real Decreto 442/2007, de 3 de abril, por el que se derogant diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos Industriales.
- RB-90. Plec de condicions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó en obres de construcció. Ordre de 4 de juliol de 1990.
- Ordre FOM/0891/2004, d'1 de març.
- Normes M.V i "Instruccions Enllumenat Urbà. 1965 M.O.P.U. Ordenances Municipals.
- Llei 31/1995 de 8 de novembre , de prevenció de riscos laborals. (BOE núm. 269 10/11/95).
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre, per el que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Es modifica l'annex IV per Decret 2177/2004, de 12 de novembre.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte.

previsions del projecte, recapti l'oferta econòmica actualitzada de les corresponents Companyies d'Aigües ja que aquesta serà la que primarà en l'execució de les xarxes d'abastament.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

1.32.- Clàusula addicional xarxa d'abastament d'aigua

El Contractista haurà de tenir en compte en la seva oferta econòmica que les obres relatives al subministrament i al muntatge de tots els materials que conformen les xarxes d'abastament d'aigües, hauran d'ésser subcontractades a la corresponent Companyia d'Aigües concessionària del Servei Municipal.

Per tant es convenient que per a la redacció de l'estudi econòmic el Contractista, independentment de les

CAPÍTOL II

2.- UNITATS D'OBRA CIVIL

- 2.1.- Materials bàsics.
- 2.2.- Esbrossada i neteja dels terrenys.
- 2.3.- Excavacions a qualsevol tipus de terreny.
- 2.4.- Terraplens.
- 2.5.- Demolicions i reposicions.
- 2.6.- Sub-base granular.
- 2.7.- Base granular.
- 2.8.- Paviment asfàltic.
- 2.9.- Excavació i replè de rases i pous.
- 2.10.- Vorades prefabricades de formigó.
- 2.11.- Rigoles.
- 2.12.- Formigons.
- 2.13.- Acer.
- 2.14.- Pavimentació de voravies.
- 2.15.- Tubs de formigó.
- 2.16.- Tronetes i pous de registre.
- 2.17.- Drenatge.
- 2.18.- Embornals i buneres.
- 2.19.- Obres de fàbrica i totxana.
- 2.20.- Accessos i connexions amb vials existents.
- 2.21.- Abastament d'aigües.
- 2.22.- Senyalització i balisament.
- 2.23.- Aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.
- 2.24.- Altres unitats d'obra no especificades en aquest Plec.

CAPÍTOL II

2.- UNITATS D'OBRA CIVIL

2.1.- Materials Bàsics

Tots els materials bàsics,, que s'empraran durant l'execució de les obres, seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen als materials del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-4-1988 i Ponts del M.O.P.U (gener 1988) i de Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent, esmentades a l'article 1.31 del present Plec.

2.2.- Esbrossada i neteja dels terrenys

Definició

Es defineix com aclariment i esbrossada del terreny, el treball consistent en extreure i retirar, de les zones designades, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
- Retirada dels materials objecte d'aclariment esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, inclouen els corresponents documents del Projecte.

Execució de les obres

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre això, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres. Els materials no combustibles seran retirats pel Contractista de la manera i als llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les Obres.

Amidament i abonament

Acomplirà, en tot moment, el que es prescriu al PG-4

L'amidament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m2) realment esbrossats i exemptes de material.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran a les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació, en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador, o la més intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte.

2.3.- Excavacions en qualsevol tipus de terreny

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.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt així com llur refi i execució de cunetes provisionals o definitives. La rectificació de llurs talussos, ja esmentada, s'abonarà al preu d'excavació del Quadre de Preus nº 1.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'explanada rectificadada, compactada i totalment preparada per a endegar la col·locació de la sub-base granular, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'explanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries, per aconseguir unes condicions de seguretat suficients, evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre això, ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Per a disminuir al màxim el deteriorament dels arbres, que calgui conservar, es procurarà que els que s'han d'aterrar caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a d'altres arbres, en el tràfic per carretera o ferrocarril, o a estructures properes, els arbres s'aniran trossegant per llur brancada i tronc progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres.

Als rebaixos totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50 cm), per sota de l'explanada.

Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetre (10 cm), a fi de que no quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de quinze centímetre (15 cm) de profunditat sota la superfície natural del terreny.

També s'eliminaran sota els terraplens de poca cota, fins a una profunditat de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de l'explanada.

Aquells arbres que ofereixen possibilitats comercials seran esporgats i netejats, després es tallaran en trassos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que han de ser cremats o llenyats. La longitud dels trassos de fusta serà superior a tres metres (3 m), si ho permet el tronc. Ara bé, abans de procedir a tallar arbres, el contractista haurà d'obtenir els conseqüents permisos i autoritzacions, si s'escau, essent al seu càrrec qualsevol tipus de despesa que ocasioni el concepte esmentat.

Els treballs es realitzaran de forma que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones properes a les obres.

Cap fita marca de propietat, punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, serà feta mal bé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referències, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament.

La retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada es farà com es diu a continuació

El Contractista, a l'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 desprendiments 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 fabriques, inclòs 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 Parcial del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, 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 qualsevol classes de maquinaria amb totes llurs despeses i amortitzacions etc.... així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

2.4.- Terraplens.

Consisteix en llestesa i compactació de materials terrencs procedents d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions del PG-4.

L'equip necessari per a efectuar la seva compactació es determinarà per l'encarregat Facultatiu en funció de les característiques del material a compactar segons el tipus d'obra.

El Contractista podrà utilitzar un equip diferent, per això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director, que sols la concedirà quan, amb l'equip proposat pel Contractista, obtingui la compactació requerida, al menys, al mateix grau que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

El ciment del replè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de refi 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 exigít. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats per això.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi 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.

Amidament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m3) realment executat i compactat al seu perfil definitiu, mesurat per diferencia entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a utilitzar serà en algun cas, provinent de l'excavació a la traça; en aquest cas el preu d'un replè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En cas que el material vingui de préstec, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El Director de les obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir matèries de préstec. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més properes.

Els terraplens, considerats al PG-4 com a replens localitzats (art. 332) o pedraplens (art. 331), s'executaran d'acord amb el PG-4 però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

Terraplè de sòls seleccionats de préstec exteriors al polígon

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció excavació, carrega, transport a qualsevol distancia, estesa, humectació, compactació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè.

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

2.5.- Demolicions i reposicions

Es defineix com demolició l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari que desapareguin, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials.
- Retirada d els materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o a més 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 compren 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 a més i la forma de transport d'aquells.

Amidament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus nº 1.

L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca, definida a l'article 322 del PG-4, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprés als preus d'excavació.

El preu de les excavacions compren també les entibacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distancia. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si es possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntament, per a els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases sabonera 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, maquinaria i mà d'obra necessària per a la seva execució: la neteja i esbrossada de tota l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntaments i els calcats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; indemnitzacions a qui calgui i arranament de les àrees afectades.

A l'excavació de rases i pous serà d'aplicació l'advertència sobre els preus de les excavacions, esmentada a l'article 2.3 del Present Plec.

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 inclòs amb mitjans manuals, per a no fer mal bé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb calcat 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 aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 2.4.). El Contractista utilitzarà 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 dels préstecs interior al polígon, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstec i trobant-se inclosos al preu unitari de replè de rases definit al Quadre de Preus nº 1.

El preu corresponent inclou la carrega 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.

Sols seran d'abonament les demolicions de fabriques antigues, però no s'abonaran els trencaments de canonades, de qualsevol mena i format.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, considera de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'obra.

Reposicions

S'entén per reposicions la reconstrucció d'aquelles fabriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres i s'han de realitzar de tal forma que, les esmentades fabriques 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 nº 1. Les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de Preus nº 1 com si es tractés d'obres de nova construcció.

2.6.- Sub-base granular

Condicions generals

Els materials a utilitzar a les sub-bases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marge o altres matèries estranyes.

En tot moment s'acompliran les especificacions del PG-4. Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà, amb especial atenció la qualitat dels treballs de refí i compactació de l'explanada i s'executaran els assaigs necessaris.

Els percentatges d'humitat del material i de l'explanada seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

Amidament 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 qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada una unitat.

2.7.- Bases granulars

S'acompliran en tot moment, les especificacions del PG-4.

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 sub-base, i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals.

En el cas d'emprar base d'origen granític es comprovarà el grau de fiabilitat de l'àrid mitjançant assaig CBR o similar i en tot moment l'índex CBR serà superior a 80 unitats.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metre cúbic (m3) realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte.

El preu inclourà el cànon d'extracció, carrega, a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.8.- Paviments

Abans de procedir a l'estesa de la capa del ferm immediatament superior a la capa de base es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refí i compactació de l'esmentada capa de base i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de base seran els correctes, es comprovaran els pendents transversals.

a) Asfàltics

Les mescles asfàltiques en calent seran aprovades per a llur ús per l'encarregat Facultatiu, i llur qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la Instrucció pel Control de fabricació i posta en obra de mescles bituminoses, així com a la Instrucció 6.1-IC-1975, sobre fermes flexibles (O.M. 12.3.1976). Acompliran, en tot moment les especificacions del PG-4.

Es mesuraran i abonaran per Tones (Tn) calculats 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.

Els preus inclouran l'execució dels regs d'emprimació i adherència segons especificacions del PG-4 i de tota l'obra de pavimentació inclòs el transport, fabricació, estesa, compactació i els materials àrids, lligants, filler i possibles additius.

b) Altres paviments

Quant a les especificacions dels materials a emprar, les dosificacions dels mateixos, l'equip necessari per a l'execució de les obres, la forma d'executar-se, així com l'amidament i abonament de les unitats referides al tipus de paviment, tals com tractaments superficials, macadams o paviments de formigó, estarà, en tot moment, acomplint el que disposa el PG-4, llevat dels lligants, que es consideren sempre inclosos a la unitat d'obra definida.

2.9.- Excavacions i replè de rases i pous

La unitat d'excavació de rases i pous compren totes les operacions necessàries per a obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definides al present Projecte i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb les especificacions del PG-4 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 d'Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

En cas de no poder comptar amb préstecs interiors al polígon, el material a emprar abonarà segons preu d'excavació de préstecs exteriors al polígon, definit al Quadre de Preus nº 1.

2.10.- Vorades prefabricades de formigó

Definició

Es un element resistent prefabricat que, col·locat sobre una base adequada, delimita una càrrega o una vorada.

Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides al plànols del Projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'Obra.

Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Kg/CM2).

Desgast per fregament:

- Recorregut: mil metres (1000 m).
- Pressió sis-cents grams per centímetre quadrat (0.6 Kg/CM2)
- Abrasiu Carborúndum un gram per centímetre quadrat (1 gr/CM2) (per via humida).
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2.5 mm)
- Resistència a flexo - compressió: seixanta a vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 a 80 Kg/cm2).

Recepció

Es rebutjaran a la més vorades que presenten 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).

Amidament i abonament

S'abonaran per metre lineal (ml.) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus nº 1.

2.11.- Rigoles

a) Rigoles de llosetes blanques de morter comprimit per a rigoles

Definició

Es una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Procedència

Aquesta rigola prové d'una fàbrica especialitzada.

Característiques generals

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20 cm) de cantó i vuit centímetres (8 cm) de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa.

Es fabricaran exclusivament amb ciment Pòrtland blanc.

Normes de qualitat

Desgast per fregament:

- Recorregut: dos-cents cinquanta metres (250 m)
- Pressió sis-cents grams per centímetre quadrat (0.6 Kg/CM2)
- Abrasiu sorra sílícia un gram per centímetre quadrat (1 gr/CM2) (per via humida)
- Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a un amb cinc mil·límetres (1.5 mm)

Recepció

No seran de recepció les llosetes, si llurs dimensions i guixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm) més o menys.

De cada a més s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Director Facultatiu de l'Obra.

Si el terme mig dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà la més.

Amidament i abonament

Abonarà per metre lineal (ml.) col·locat i totalment acabat,, exclòs el formigó a base, necessaris Aquest formigó abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus nº 1.

b) Vorades tipus rigola per a aparcaments

Les vorades tipus rigola per a aparcaments seran fabricades de formigó i compliran les especificacions de l'article 2.11, relatives a execució, amidament i abonament.

2.12.- Formigons

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó HM-10/P/20/I de cent quilograms per centímetre quadrat (100 Kg/CM2) de resistència característiques vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-15/B/20/I de cent quilograms per centímetre quadrat (150 Kg/CM2) de resistència característiques vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-20/P/20/I de dos-cents quilograms per centímetre quadrat (200 Kg/CM2) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HA-25/P/20/I de dos-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (250 Kg/CM2) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons acompliran l'EHE, considerant com definició de resistència característica la d'aquesta instrucció.

Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'agulla i d'encofrat o regles vibrants.

Es fabricarà, sempre, amb formigonera, essent el període de batut superior a un minut (1) i inferior al minut i mig (1'30) i de forma que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada barreja.

A més de les Prescripcions de l'EHE es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posta a l'obra es farà de tal forma que el formigó no perdi compactat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre cinquanta centímetres (1.50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distancia.

Queda prohibit l'ús de canaletes o trompes pel transport o per la posta a l'obra del formigó, sense autorització del Facultatiu encarregat.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Per al formigonament, en temps fred o calorós, es seguiran les prescripcions de l'EHE.

Mai no es col·locar formigó sobre un terreny que estigui gelat.

El vibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que estigui submergit al formigó.

Es procurarà extreure el vibrat a les proximitats dels encofrats per evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EHE.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director de manera que compleixin les prescripcions de l'EHE i procurant que llur nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per a protegir-la dels agents atmosfèrics.

Abans de recomençar el treball, es prendran les disposicions necessàries per a aconseguir una bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.

Durant els tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera mullada. Com a mínim, durant els set (7) primers dies, es mantindran les superfícies vistes constantment humides,

mitjançant el reg, la inundació o cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals hauran de mantenir-se constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada al reg no serà inferior en més de vint graus (20 °C) a la del formigó, per evitar la producció de rodadures per refredament brusc.

També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització per escrit del Director Facultatiu.

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats, i sense que sigui necessari aplicar, en aquests paraments, enlluïts, que no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu.

Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte, seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:

- Paraments vistos, sis mil·límetres (0.006 m)
- Paraments ocults, vint-i-cinc mil·límetres (0.025 m)

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades als set (7) o vint-i-vuit (28) dies. S'efectuaran, com a mínim, una sèrie de sis (6) provetes cada cinquanta metres cúbics (50 m3) de formigó utilitzat a voltes o soleres.

A les obres de formigó armat es faran diàriament dues (2) series de sis (6) provetes cadascuna, per a trencar cada sèrie, als set (7) i vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de trenc, a cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant les dues (2) extremes.

Les provetes s'amagaran de forma similar a la del formigó de l'obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquest. Si passant vint-i-vuit (28) dies la resistència de les provetes fos inferior a l'especificada, per aquesta data, i en menys d'un vint per cent (20 %), s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes fos també menor que l'especificada, l'obra serà enderrocada. En canvi, si la resistència de les provetes extretes fos superior que les de l'assaig, podrà acceptar-se l'obra en cas de que es pugui efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior en un cinquanta per cent (50 %) a la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra, i les d'assaig no donen el vuitanta per cent (80 %) de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se.

En cas de que la resistència de les provetes d'assaig i de les extretes de l'obra estès compresa entre el vuitanta i el cent per cent (80 i 100 %) de l'especificada, el Director Facultatiu podrà rebre, amb reserves l'obra, després dels assaigs de càrrega corresponents.

Els motlles i encofrats seran de fusta, acompliran les condicions exigides a l'apartat corresponent, metàl·lics o d'altre material adient, a criteri del Director Facultatiu.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, fites i calcats hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per que, amb la marxa prevista del formigó no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (0.005 m).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que se'ls pugui aplicar, per a facilitar l'encofrat, no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment el fons, deixant-se obertures provisionals per a facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre l'entumiment de les mateixes, per la humitat del reg o de l'aigua del formigó sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contrafletxa per a que, un cop desencofrada i carretada la pega de formigó, aquesta conservi contrafletxa 1:300 de la llum.

S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, el comportament i resultats dels quals estiguin sancionats per la pràctica, havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin i que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties.

Amidament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, amb els plànols de detall resultants del replanteig de les obres, que s'abonaran per metres cúbics (m3).

El preu dels encofrats va inclòs en els corresponents preus de formigons. Aquest preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinaria i la mà d'obra necessaris per a la col·locació.

El formigó armat abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys les armadures i llur col·locació, que abonarà al preu del quilogram (kg) d'acer col·locat.

Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonat, a criteri de la Direcció de les Obres, es consideraran incloses als preus dels formigons.

Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat, conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig i plànol dels mateixos, que figuren al Projecte o ordres escrites del Director Facultatiu. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista pel seu compte, sense tenir l'autorització del Director Facultatiu.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats als plànols de seccions tipus, serà necessari que, prèviament, hagi estat ordenada la seva execució pel Director Facultatiu, per escrit i fent constar, de manera explícita, les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això el Contractista estarà obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no es trobin definides.

2.13.- Acer a utilitzar a armadures

Condicions generals

L'acer a utilitzar acomplirà les condicions exigides a la Instrucció per al Projecte i Execució de les obres de Formigó EHE.

Qualitat

La càrrega de trenc serà superior a sis mil cent quilograms per centímetre quadrat (6100 Kg/cm2).

L'allargament repartit de trenc serà superior o igual al quatre per cent (4 %), entenent per això la deformació unitària romanent, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7010, sobre una base de deu diàmetres situada a més de cinc diàmetres del coll d'astricció i a més de tres diàmetres del punt d'aplicació de la mordassa. El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 Kg/cm2). El límit elàstic serà de cinc mil cent quilograms per centímetre quadrat (5100 Kg/cm2).

Als acers d'esglaó de relaxament, es prendrà com límit elàstic la mínima tensió capes de produir una deformació romanent del dos per mil (0.02 %). La tensió màxima de trenc serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstica, entenent per tensió màxima de trenc el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió - deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "ln/2" valors més baixos, obtinguts a l'assaig de "ln" provetes, prescindint-se del valor mig de la sèrie si "ln" fos imparell.

La qualitat s'ajustarà al PG-4

Assaigs

Si el Facultatiu Director de l'Obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garantitzi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix donarà instruccions sobre l'execució a l'obra de l'assaig de plegament, descrit a la Instrucció per al Projecte i Execució d'Obres de formigó EHE.

Armadures i elements metàl·lics

S'abonaran pels quilograms (kg), que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats al Director Facultatiu i aprovats per aquest, al preu corresponent dels que figurin al Quadre de Preus nº 1.

2.14.- Pavimentació de voreres i rajoles de morter comprimit

Definició

La rajola 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 mes 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 (0.020 m) de cantell i quatre centímetres (0.04 m) de gruix.

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari serà quadrat amb vint centímetres (0.020 m) de cantell i quatre centímetres (0.04 m) de gruix.

Constitució

Està constituït per una cara superior de desgast de dotze mil·límetres (0.012 m) de gruix i una cara inferior de base de vint-i-vuit mil·límetres (0.028 m).

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 d'arbre a la capa superior de desgast.

El dibuix de la cara superior haurà de ser aprovat per la Inspecció Facultativa.

Normes de qualitat

Desgast per fregament:

- Recorregut : dos-cents cinquanta metres (250 m).
- Pressió: sis cents grams per centímetre quadrat (0.06 Kg/CM2)
- Abrasió: sorra silícica 1 gr/CM2 per via humida.
- Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a dos mil·límetres (0.002 m).
- Resistència a la flexió. Flexió per pega completa sobre quatre (4) suports situats entre sí a divuit centímetres (0.18 m) i càrrega puntual al centre: superior a tres-cents cinquanta quilograms (350 Kg).

Recepció

No seran de recepció les llosetes si les dimensions i guixos de llurs capes no s'ajusten a l'especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (0.002 m), més o menys.

Amidament i abonament

S'abonaran per metre quadrat col·locat i totalment acabat. El morter es considerarà inclòs al preu, per a el formigó HM-15/B/20/I de base abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus nº 1.

2.15.- Canonades de formigóDefinició

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 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 compliran 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 o es mantindran suficientment humits, si no està prevista una classe de cura. La temperatura ambient no ha de baixar dels cinc graus centígrads (5 °C) durant el període de 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 resta 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 com 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 40.

Per a l'estanqueïtat, la canonada muntada, a pressió constant de cinc-cents grams per centímetres quadrat (0.5 Kg/cm2), no experimentarà pèrdues superiors als valors W, en litres, calculat segons la següent fórmula:

$$W = \phi \cdot n \cdot L$$

essent ϕ n el diàmetre interior i L la longitud de prova, en metres (m):

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 diàmetre experimenta un descens superior a cent grams per centímetre quadrat (0,1 Kg/cm2).

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió. ϕf , en quilograms per metre (Kg/m) de longitud útil, indicats a la taula següent:

CONDUCTORS CIRCULARS		CONDUCTORS OVOIDES	
ϕ n (mm)	Valor mínim de ϕf	b x h (mm)	Valor mínim de ϕf
100	2500	600 x 900	4000
150	2500	800 x 1200	5000
200	2500	1000 x 1500	6000
250	2500	1200 x 1800	7000
300	2500		
400	2500		
500	3000		
600	3600		
700	4200		
800	4800		
1000	6000		
1200	7200		
1500	9000		

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presenten 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 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/P/20/I, a fi de 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, curant llur alineació per a que sigui perfecta i pendent.

Els tubs es revisaran meticulosament, rebutjant els que presenten defectes. La col·locació s'efectuarà amb els mitjans adequats, per tal d'evitar danys als tubs per cops deguts a subjeccions dolentes, etc.

La construcció de les juntes s'ajustarà al que figura als plànols o Prescripcions Tècniques Particulars o, en tot 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'inmobilització dels tubs durant aquesta operació. el formigó no contindrà àrids superiors a tres centímetres (0,03m).

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.

Amidament i abonament

Les canonades de formigó es mesuraran pels metres (m) de longitud de llur generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a tronetes, registres, etc. A l'esmentat amidament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus de diàmetre del tub.

L'import resultant compren 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 ronvons, queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment sencer dels tubs de formigó, d'executar-se, és d'abonament independent.

2.16.- 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 condicions de serveis. Seran de formigó, construïts "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica.

Materials

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus HA-20/P/20/I o HA-25/P/20/I, segons sigui o no armat, llevat indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars.

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.

Amidament 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 alçades superiors a les normals, ja que el preu s'ha deduït de l'alçada mitja dels pous.

2.17.- 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 rebliment 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 d'ometre'ls la canonada, la part inferior de la rasa queda completament plena 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:

- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació de la canonada.
- Replè de la rasa de drenatge.

Material

Aquesta unitat està formada per tubs.

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 pels formigons, cas de que s'empri formigó porós, haurà de prescindir-se del percentatge àrid fi necessari, per a assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com tal la de cinquanta litres per minut i per decímetres quadrats (50 l/min.d'un2) de superfície sota una càrrega hidrostàtica d'un quilogram per centímetre, quadrat (1 Kg/CM2).

La Direcció podrà exigir les proves de resistència, que considera necessàries. Si el tub és de secció circular 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		Càrrega de trenc
35	35	1.000
35	70	1.400
70	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 i Prescripcions Tècniques Particulars 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 compliran el que es prescriu a l'article 2.9 "Excavació i replè de rases i pous".

Execució del llit d'assentament 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, Prescripcions Tècniques Particulars i a les Instruccions de la Direcció.

Col·locació del material filtrant

El material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament, si procedent. Es prosseguirà amb el replè amb material filtre fins a l'alçada indicada als Plànols, col·locant aquest material en tongades de gruix inferior a deu centímetres (0,10 m) que es compactaran amb elements adients per a no fer mal bé els tubs ni alterar llur posició.

A llarg de les operacions de replè de la rasa s'haurà de curar, especialment, que no es produeixi cap segregació als materials filtre emprats.

Amidament 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 amidament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonada, material filtre, replè, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

L'excavació en rases i pous serà d'abonament independent.

2.18.- 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 fabrica 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 protegida per una reixeta que compleix una funció anàloga a la de l'embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua sigui quasi vertical.

Materials.

Els diferents matèries compliran el que es prescriu als corresponents articles del present Plec.

Execució de les obres.

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica a les Prescripcions Tècniques Particulars i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.

La troneta, o pou de caiguda d'aigües, es realitzarà d'acord amb el que s'especifica a l'article "Tronetes i pous de registre".

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, i haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

Amidament 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 a comunicar l'embornal amb el pou de registre més pròxim.

2.19. Obres de fàbrica de totxana.

S'executaran d'acord amb la normativa esmentada a l'article 1.31 i s'abonaran als preus del Quadre de Preus nº 1.

Reenfonsament, esquerdat 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 presenten la major uniformitat possible, i enrasant el morter de les juntes amb les vores de les totxanes.

Quant els paraments corresponents exigeixen ser esquerdat, es practican prèviament les corresponents operacions de reenfonsat esmentades anteriorment, amb la sola diferencia de que el morter de les juntes ha 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'esquerdaran 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'esquerdament necessari per a omplir els buits de les juntes i de la fàbrica, es practicarà, en general, l'esquerdejat d'acord amb tot el que s'expressa a l'última part del paràgraf anterior.

Amidament 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.

2.20.- Accessos i connexions als 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 necessàries.

El amidament i abonament de les obres es realitzarà segons el Quadre de Preus nº 1, i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.

2.21.- Abastament d'aigües

Per a l'execució de les Obres d'Abastament d'aigües s'acompliran, en tot moment, les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua ("Ministeri d'Obres Públiques", 1974).

Si al capítol 2 del present Plec no es preveu altra cosa, els tubs seran de fibrociment i els timbratges seran els corresponents a la pressió normalitzada de vint quilograms per centímetre quadrat (20 Kg/CM²).

En qualsevol cas, el Contractista haurà d'executar les obres i emprar els materials necessaris d'acord amb la normativa de la Companyia subministradora d'aigües, de la qual haurà d'assabentar-se i tenint en compte als càlculs de les ofertes econòmiques.

El tipus de juntes seran les exigides per l'entitat subministradora, així com totes les peces especials.

L'execució de les rases, col·locació de canonades, material de protecció, execució de juntes, proves de la canonada instal·lada i altres operacions necessàries, es faran d'acord amb el que disposen els articles 10 i 11 de l'esmentat Plec.

La protecció necessària a les zones de pas de vials s'executarà d'acord amb les solucions grafiades als plànols de detall.

Amidament i abonament

L'execució de les rases i replens abonarà als preus d'excavació de rases, pous i replens compactats, definits al Quadre de Preus nº 1.

Les canonades es mesuraran i abonaran per metres lineals (ml) col·locats. Els preus del metre lineal de conducció inclouran els materials a peu d'obra, la col·locació, l'execució de juntes, les proves de la canonada instal·lada i totes les peces especials que siguin necessàries per a finalitzar totalment les obres d'abastament, inclòs el formigó d'ancoratge als punts singulars. Ara bé, les vàlvules, hidrats, boques de reg i sorra per a protecció de les conduccions seran d'abonament independent.

2.22.- Senyalització i balisament

S'ajustarà en tot moment al que prescriu el Codi de circulació vigent.

El amidament i abonament de totes les obres de senyalització es realitzarà d'acord amb el preus definits al Quadre de Preus nº 1. Els preus esmentats inclouran tots els materials i operacions necessàries per a deixar concloses les unitats corresponents de les línies, marques vials, plafons i senyals. El preu dels senyals inclourà els fonaments, els pals metàl·lics i llur col·locació.

2.23.- Aplicació de la clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives

La definició dels elements de detall, de les Obres d'urbanització podrà tenir en compte l'aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

A fi de poder harmonitzar les Obres de detall de clavegueram, abastament i altres detalls o elements constructius amb les obres existents a l'entorn urbanístic, el Director de les obres podrà considerar el contingut de l'esmentada clàusula, sempre que això no suposi costos addicionals.

L'esmentada Clàusula també podrà ser d'aplicació a les propostes de modificació de determinats elements dels serveis, a fi d'ajustar-se a les normatives de les companyies corresponents.

El present article serà d'aplicació a criteri del Director de les obres.

2.24.- Altres unitats no especificades en aquest plec.

Qualsevol material o unitat d'obra no específicament reverenciada en aquest Plec de Condicions Generals haurà d'acomplir les condicions assenyalades al Plec de Condicions Particulars i en el seu defecte, complirà el que prescriu el PG-4.

CAPÍTOL III

3.- UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA

- 3.1.- Terra vegetal fertilitzada.
- 3.2.- Adobs.
- 3.3.- Plantes.
- 3.4.- Llavors.
- 3.5.- Humus.
- 3.6.- Vents i tutors.
- 3.7.- Aigua a utilitzar als regs.
- 3.8.- Estesa de terra vegetal fertilitzada.
- 3.9.- Obertura de sots.
- 3.10.- Plantacions.
- 3.11.- Sombres.
- 3.13.- Canonades de regs.
- 3.14.- Reposició.
- 3.15.- Conservació de les Plantacions.

CAPÍTOL III

3.- UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA

3.1.- Terra vegetal fertilitzada

Definició

S'anomena terra vegetal fertilitzada a la capa superficial del sòl fins arribar a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0.20 a 0.40 m), i que reuneixi bones condicions per a ser plantada o sembrada i adobada amb adobs orgànics.

Condicions Generals

Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació de tal manera que la llavor al germinar trobi en principi fàcil arraigament i substàncies assimilables, i després la deguda protecció i l'escassa o nul·la competència per part d'altres plantes. El mateix pot dir-se del vegetal plantat, per al qual s'ha de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.

La dosificació granulométrica de tota terra franca serà la següent:

Sorra	23 – 52 %
Llim	28 – 50 %
Argila	7 – 27 %

Haurà de disgregar-se quan presenti parts aglutinades.

Quant a matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent (5 %). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis amb dues dècimes a set (6.2 a 7), que és l'òptim per al desenvolupament de les bactèries i fangs fertilitzants.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 Kg/m³), si aquesta operació pot fer-se abans de ser escampada la terra vegetal, havent-se de barrejar convenientment: en cas contrari s'aplicaran, al moment de llestesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 Kg/M²) del mateix ferm, enterrant-lo convenientment.

Amidament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3.8 "Estesa de terra vegetal fertilitzada".

3.2.- Adobs

Definició

S'entén per adobs aquells productes de composició orgànica, mineral o complexa, que s'afegeixen al sòl per tal d'aconseguir restituir-li els elements necessaris per al bon desenvolupament de les plantes.

S'han de distingir els tres tipus d'adobs següents:

- Adobs orgànics.
- Adobs minerals.
- Adobs complexes.

Condicions generals

- Adobs orgànics.

L'adob orgànic a utilitzar serà el fem, el qual procedirà de les deteccions sòlides i líquides del bestiar, barrejat irregularment en el seu jaç.

Serà condició indispensable que hagi estat sotmès a una complerta fermentació anaeròbia, amb una temperatura a l'interior del munt inferior a quaranta-cinc graus (45 °C) i superior als vint-i-cinc graus (25 °C). Una vegada aconseguit l'anomenat "Llard negre", que tindrà l'aspecte d'una massa untosa, negra, humida, i a la qual no es trobaran vestigis del seu origen, es procedirà al seu escamp sobre la terra vegetal, barrejant-lo immediatament amb aquesta per tal d'evitar que el ferm perdi la seva riquesa en nitrogen.

La seva densitat serà de vuit-cents quilograms per metre cúbic (800 Kg/m³).

- Adob mineral:

Els adobs minerals que podran utilitzar-se seran els que subministren microelements. Els principals seran:

Nitrogenats: Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàsic, nitrat càlcic, cianamides, amoníac, urea i nitrosulfat amònic.

Fosforats: Superfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita) i "Escorias Thomas".

Potàsics: Clorur i sulfat potàsic, sals brutes (mescla de carnalita, kaitita i silvinita) i cendres vegetals.

Càlcics: Carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic i escuma de suerera.

- Adobs complexes

Es coneix per adob complexe el que s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primes, com és el cas de fosfats naturals, amoníac, àcid nítric, i eventualment àcid sulfúric o carbònic i sals de potassa. En la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels elements fertilitzants que hi participen. L'adob complexa utilitzat haurà de tenir com a mínim, quaranta unitats (40 ut) fertilitzants.

A les Prescripcions Tècniques Particulars s'especificarà l'adob a utilitzar d'entre els que s'han esmentat, en funció de l'estat que es trobin els terrenys a plantar o sembrar.

Amidament i abonament

Els adobs afegits al terreny no seran d'abonament directe, per considerar-se inclosos als corresponents preus unitaris de "Plantacions i sèmres".

3.3.- Plantes

Definició

S'entén per plantes en una plantació totes aquelles que havent nascut i estat criades en un altre lloc, són arrencades d'aquest i plantades al lloc de plantació.

Condicions generals

– Procedència i selecció.

Les plantes necessàries per a dur a terme les plantacions hauran de procedir de vivers acreditats i ubicats a zones, on els factors ecològics de les quals siguin semblants als de la zona que s'han d'executar les plantacions.

Cadascuna d'elles haurà de pertànyer a l'espècie botànica i varietat escollida així com també haurà de tenir les bases i mesures que s'especifiquin a les Prescripcions Tècniques Particulars.

L'aspecte i forma de cada planta han de ser els normals que corresponen a cada espècie i que adquireixen al viver de procedència. L'aspecte i l'edat de la planta hauran de correspondre, motiu pel que es rebutjaran aquelles plantes que tinguin dimensions i aspecte exigits, per a ho hagin aconseguit amb major nombre de sabs del normal.

A totes les plantes hi haurà equilibri entre la part aèria i llur sistema radical, presentant ostensiblement aquestes mostres d'haver estat repicat al viver.

S'exigirà un certificat de garantia del viver proveïdor. Les altres característiques de les plantes seran de la satisfacció de la Direcció d'obra.

– Condicions fitosanitàries

Es rebutjaran totes aquelles plantes, les quals pateixen o presenten símptomes d'haver patit alguna enfermetat criptogàmica o atac d'insectes, així com les que presenten ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, com conseqüència de la manca de cura en la preparació al viver i en el transport.

En aquest cas, el Contractista estarà obligat a reposar totes les plantes rebutjades, per d'altres en perfectes condicions fitosanitàries, anant al seu càrrec totes les despeses que aquestes reposicions causin.

– Preparació i transport

Alhora de preparar les plantes al viver per a ser transportades al lloc de la plantació, és fonamental no deteriorar les arrels en general, ja que el trencament dels extrems d'aquestes suposa la desaparició dels meristems de creixement. A més, si això succeís, es produiria un desequilibri entre la part aèria i el sistema radical, que serà necessari restablir mitjançant una defoliació de les fulles interiors de la tija o, si es tracte d'arbres grans, una poda de les branques inferiors.

La preparació per al trasllat dels arbres grans cal que hagi estat efectuada un o dos anys (1 o 2) abans de la data de la plantació de la manera següents: durant l'època de paralització del període vegetatiu s'excava una rasa en forma de corona circular al voltant de l'arbre, per tal de seccionar totes les arrels secundàries que s'estenen més enllà del diàmetre de l'esmentada corona i format una mota coberta amb escaiola armada amb filferros.

La fondària de la rasa haurà de ser igual o lleugerament inferior a l'arrel principal i el seu diàmetre dependrà de la mida de l'arbre.

El transport haurà d'efectuar-se el més ràpid possible i s'hauran de prendre totes les precaucions necessàries, per tal de no deteriorar cap de les parts de la planta.

Les plantes amb arrel despullada es transportaran envoltant llurs arrels amb molsa, palla, falgueres, etc. i sobre totes aquestes matèries amb plàstic, per tal d'evitar que el vent o la insolació assequi excessivament les arrels, i si les condicions atmosfèriques o de transport són molt desfavorables es protegiran també les seves parts aèries.

El nombre de plantes, transportades des del viver o plantació, ha de ser el que diàriament pot plantar-se i, si per qualsevol causa és superior, es dipositarà la planta que sobri en una rasa, cobrint no solament els sistemes radicals, sinó també part de les copes, i si el terreny no fos humit, es regarà per tal de mantenir-ho en les condicions adequades.

Pel transport de les plantes amb test, es disposaran aquests de manera que els envasos quedin fixos i suficientment separats per tal que les plantes no pateixin deteriorament o trencament a llurs parts aèries.

Amidament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3.10 "Plantacions".

3.4.- LlavorsDefinició

Es defineix com llavor l'embrió capes de germinar i desenvolupar-se, donant lloc a una espècie vegetal d'iguals caràcters que les del vegetal del que procedeix.

Condicions generals

Per assegurar-se'n de que les condicions intrínseques de les llavors són les adequades per a llur germinació, haurà de fer-se anàlisis previs, segons Reglament de l'Associació Internacional d'Assaig de llavors, que a l'Hemisferi Nord va entrar en vigor 111 de Juliol de l'any 1960 i portats a terme pel Servei Nacional de Llavors Forestals. En cas que aquest organisme no comptés amb existències i procedís d'altres llocs, haurà de conèixer-se la procedència de les llavors, així i tot, en aquelles espècies, l'àrea d'habitatge de les quals és molt extensa, donat l'existència de races o varietat a les diferents aclimatacions té gran importància en l'ulterior desenvolupament de les plantes.

La presa de mostres s'efectuarà amb una sonda tipus "Nobbe".

El grau de puresa admès serà, com a mínim, del noranta per cent (90 %). La potencia germinativa admesa serà, al menys, del noranta-sis per cent (96 %).

Com a que molts llistats de subministrament de llavor apareix el valor real d'elles, direm que segons els percentatges abans esmentats, el valor real no ha de ser inferior al vuitanta-sis per cent (86 %).

No hauran de presentar símptomes d'haver patit malalties micrològiques ni presentar atacs al moment de la sembra de fongs, bacteries, insectes o altres animals.

La quantitat de llavor a utilitzar per mentre quadrat podrà deduir-se mitjançant la fórmula següent:

$$p = \frac{n}{N \cdot P \cdot g \cdot K}$$

on:

p = pes en Kg. per M2 de llavor a utilitzar.

n = nombre de plantes a obtenir per m2.

N = nombre de llavors existents a 1 Kg.

P = puresa en tant per 1.

g = potencia germinativa en tant per 1.

K = coeficient depenent de l'espècie i característiques ecològiques i biològiques del lloc al qual s'efectuï la sembra. Aquest coeficient varia de vint decímetres a un (0.20 a 1) segons els casos.

Amidament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3.11 "Sembres".

3.5.- Humus

Definició

S'anomena així al material utilitzat per tal de cobrir la llavor al moment de la sembra.

Condicions general

Haurà de ser constituït per elements amb un elevat percentatge de matèria orgànica motiu pel qual la seva coloració ha de ser negrenca.

Haurà de ser ric en elements fertilitzants. La seva textura ha de ser tal que eviti una ràpida dessecació de la llavor i del sal.

Estarà suficientment sec per tal d'evitar amuntegaments, que perjudiquin la uniformitat de la distribució.

Amidament i abonament

L'humus no serà d'abonament directe, per considerar-se inclòs al preu unitari de les "Sembres".

3.6.- Vents i tutors

Definició

S'entén per vents i tutors, aquells elements que subjecten els plangons per tal de mantenir la seva verticalitat i equilibri

Condicions generals

– Vents:

Els vents constaran de tres (3) tirants de filferro, cada un d'ells d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre a subjectar. Els materials i seccions dels esmentats tirants seran els adequats per poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos, pel pes de l'arbre i la força del vent. Els lligams hauran de portar materials de protecció, per tal de no produir ferides a l'arbre.

– Tutors:

Els tutors seran de fusta i d'una longitud aproximada a la del tros del plangó a subjectar, més la fondària a la qual s'ha de clavar. S'haurà d'utilitzar per fer tutors, fustes que resistixin les produccions i que estiguin lliures d'irregularitats.

En casos especials, el nombre de tutors a utilitzar serà de tres (3) i de les mateixes característiques que els anteriors. En aquest cas, es tensaran mitjançant els lligams.

Amidament i abonament

Els vents i tutors no són d'abonament independent, per considerar-se inclosos als preus unitaris.

3.7.- Aigua a utilitzar als recs

Condicions generals

L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com als regs necessaris de conservació, serà suficientment pura, amb concentracions salines (clorurs sulfats) inferiors al cinc per mil (0.5 %).

No es consideren aptes les aigües salinitoses o de procedència marina que penetrin a la terra a causa del capbussament dels estrats de mar a terra. No s'utilitzarà tampoc aigua amb un PH inferior a sis (6).

Si les aigües, que s'utilitzen als regs, procedeixen d'un brollador o de captacions soterrades, a les quals es faci precís elevar les aigües mitjançant grups motobombes o bé aigües artesanes, capaces d'abastar per si soles el nivell desitjat, haurà de prendre's la precaució d'airejar-les prèviament.

Amidament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3.12 "Regs d'aigua".

3.8.- Estesa de terra vegetal fertilitzada

Definició

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per a cobrir amb terra vegetal fertilitzada les superfícies vistes dels talussos de terraplè i desmunt, i altres zones a plantar o sembrar.

Llur execució inclou les operacions següents:

- Remolca i transport de la terra vegetal fertilitzada.
- Estesa i conformació.

Materials

La terra vegetal fertilitzada acomplirà les prescripcions fixades al corresponent article del present Plec.

Execució de les obres

En cas de talussos de desmunt o terraplè, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talussos, procedint a continuació a la sembra o plantació de les espècies cespitoses, malgrat que les obres de plantació estiguin programades en fases posteriors.

– Remolca i transport de terra vegetal fertilitzada:

Es remourà i transportarà a la zona d'ús, per procedir a la seva estesa, amb molta cura, per tal d'evitar que la terra es faci fang.

S'evitarà la contaminació d'aquesta terra amb grava, terrossos d'argila o pedres més grans de cinc centímetres (0.5 m).

– Preparació de les superfícies:

De no existir el Quadre de Preus nº 1, un preu unitari independent per a la unitat de "Demolicions" i per a la unitat de "Esbossada del Terreny", es procedirà, dins de la present unitat i sense abonament addicional a realitzar les operacions descrits als articles corresponents del present Plec.

Es procedirà a continuació a l'anivellament de la superfície, desmuntant o omplint les desigualtats existents.

– Estesa i conformació:

La terra vegetal fertilitzada s'estendrà i conformarà amb un gruix uniforme, fent ús d'aquella maquinaria, per mitja de la qual s'eviten les passades per sobre i la compactació resultant. Per a talussos elevats s'utilitzaran transportadors de cinta, excavadores lleugeres manades per cable o de braç llarg, etc.

El Contractista tornarà a col·locar, al seu càrrec, la terra vegetal, que hagués reliscat del seu emplaçament, per descuit o incompliment de les exigències del present article, així com també en cas d'erosions per pluges o d'altres causes.

Finalment es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, retirant, així mateix, les instal·lacions provisionals.

Amidament i abonament

L'amidament i abonament d'estesa de la terra vegetal, fertilitzada es farà per metres cúbics (m3) realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També podrà fer-se per metres quadrats (m2) de superfícies cobertes amb un determinat gruix.

3.9.- Obertura de sots.

Definició

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta puguin col·locar sense doblegar, especialment l'àpex principal, o bé càpiga folgadamente la nota.

Execució de les obres

El contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, no podent iniciar-se l'obertura de sots sense la prèvia aprovació del replanteig per part de la Direcció.

El treball d'obertura ha de realitzar-se amb el sol humit, donat que així la consistència del sol és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona meteorització dels sots.

Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies de ser utilitzades al replè dels sots, a l'hora d'efectuar-se la plantació, serà necessari el seu transport a l'abocador.

La terra treta, de bona qualitat, ha de col·locar-propera al sot, a sotavent, i sobre tot si aquest es troba en un talús, per la part inferior del mateix, amb la finalitat de que els vents o les aigües no omplin de bell nou el sot amb la terra que s'ha tret.

Les dimensions dels sots estaran en relació amb la planta a plantar i, segons vingui preparada, amb mota o amb arrel despullada.

Si no s'especifica d'altra cosa, a les Prescripcions Tècniques Particulars, les dimensions dels sots seran les següents:

- Per a arbres de més de tres metres (3m) d'alçada amb mota: 1.00 x 1.00 x 1.00 m.
- Per a frondosos de tres (3) sabes amb arrel despullada: 0,80 x 0,80 x 0,80 m.
- Per a arbres i arbustos compresos entre un metre i mig (1,5 m) i dos metres (2 m) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m.
- La resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m.

Quan les condicions ecològiques siguin tals que no es necessiti incrementar la capacitat de camp, poden reduir-se les dimensions abans especificades, o inclòs es podrà utilitzar el plantamon, si així ho autoritza la Direcció d'obra.

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borro.

Amidament i abonament

Si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al Quadre de Preus número 1 no es fa cap tipus de referència a la unitat d'obertura de sots, s'entendrà que està compresa a les de plantació i, per tant, no serà procedent el seu amidament i abonament per separat.

En cas contrari, l'obertura de sots s'abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats al terreny. Resta inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot.

3.10.- Plantacions

Definició

Es defineix com a plantació el procediment de repoblació artificial, que consisteix en col·locar al terreny, prèviament preparat, una planta més o menys desenvolupada, nascuda i criada en un altre lloc.

Materials

L'adob, les plantes, els vents, els tutors, i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les plantacions.

No podrà iniciar-se la plantació sense aprovació per la Direcció d'obra del replanteig i de la concreta ubicació de cada espècie. Es procurarà que el tros superior dels talussos, resti més densament plantat, per a major protecció contra l'erosió.

Als talussos de desmunt i al terraplè l'execució de les plantacions de cespitoses s'efectuarà immediatament després de l'execució dels talussos, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior.

Al fons del sot s'introduirà la terra junt amb una quantitat de fem, que oscil·larà entre un i deu (1 i 10 Kg.) quilograms, segons els casos. Sobre, es col·locarà una capa de terra vegetal, per tal d'aïllar les arrels del fem al moment de la plantació, operació que s'ha de fer amb cura, donat que si el fem i les arrels tenen contacte, aquestes darreres poden cremar-se i, en conseqüència, morir la planta.

En cas de plantació a arrel despullada, prèvia eliminació de les arrels que arribin trencades i el despunt de les altres, conservant per a totes les petites arrels, es col·locarà la planta amb molta cura, de manera que, les arrels restin a llur posició normal i sense doblegar-se, especialment l'arrel principal de les coníferes. El coll de l'arrel ha de quedar deu centímetres (0,10 m) més avall que el nivell del sol. Seguidament s'omplirà el sot amb terra vegetal tova; abans d'acabar d'omplir el sot s'aplanarà i regarà abundantment.

Les plantes amb nota d'escaiola s'introduiran als sots, degudament preparats, i amb el replè dels fons adient, per a que el coll de l'arrel quedi al nivell del sal. Tot seguit es traurà el guix del sot, mirant de no trencar la mota. Seguidament, s'omplirà el sot fins a la meitat, procurant apressar la terra per tongades, es regarà abundantment i s'acabarà el replè efectuant una etiolització d'uns quinze centímetres (0,15 m). Es tindrà cura, també, de que tinguin la mateixa orientació que tenien al viver.

Si cal, es procedirà a la col·locació de vents, els quals constaran de tres (3) filferros lligats per un extrem, una mica més amunt de la meitat de l'arbre, procurant no produir cap ferida amb els lligams, i per l'altre extrem subjectats al sòl, per mitjà de tres (3) estakes, col·locades equidistants entre sí. S'hauran de tensar

periòdicament clavant més l'estaca.

L'època de dur a terme les plantacions serà la de paralització de la saba, des d'octubre a Abril, malgrat que s'hagi de procurar plantar sempre a la tardor.

No s'ha de plantar, en cap cas, els dies de gelada, per l'efecte de descalçament, que això produeix.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador, o lloc d'ús, els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, retirant les instal·lacions provisionals.

El criteri per l'aprovació de la unitat arbòria, per part de la Direcció Facultativa, es basarà en el diàmetre del tronc, a un metre (1 m) de la base.

Amidament i abonament

L'amidament i abonament de la plantació espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (ut), i la espècies cespitoses per metres quadrats (M2) mesurats al terreny. Al preu unitari corresponent resta inclòs el reg efectuat durant la plantació.

3.11.- Sombres

Definició

Es defineix com a sembra el procediment de repoblació artificial, que consisteix en la disseminació pel terreny de les llavors de les espècies que s'intenta propagar.

Materials

L'adob, les llavors, l'humus i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les sombres

Als talussos de desmunt i terraplè l'execució de les sombres s'efectuarà immediatament després d'acabat el talús, prèvia estesa de la terra vegetal, si s'escau, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior. Es procurarà que el tros superior dels talussos quedi més densament sembrat, per a major protecció contra l'erosió.

La sembra es farà a la tardor o a la primavera, no podent realitzar-se en dies no adients, tals com de fortes calorades, vents càlids o secs, gelades, etc.

Les sombres poden executar-se segons els següents procediments:

1. Sobre el sòl, adequadament preparat i fertilitzat, es repartirà la llavor per tota la superfície a sembrar, el més uniformement possible.

Per tal d'evitar una mala distribució, no pot sembrar-se amb vents forts, que puguin arrossegar la llavor.

Si no hi hagués altre remei que efectuar la sembra als dies de vent, es barrejarà la llavor amb sorra lleugerament humida, i, a més, s'efectuarà la distribució arran de terra.

Les llavors han de plantar-se a una fondària tal, que quan germinin les fulles cotiledonars, que acompanyen a la tija a llur desenvolupament, puguin arribar a la superfície abans que hagin esgotat les substàncies de reserva que la planta utilitza per al seu creixement. La pràctica confirma que l'esmentada fondària és vegada i mitja (1.5) la dimensió màxima de la llavor. Però, tenint en compte el pendent dels talussos i la coberta de tou, que s'estendrà de manera uniforme, serà d'un gruix una mica superior al doble de la major dimensió de la llavor.

Un cop repartida la llavor i coberta amb el tou, es compactarà mitjançant corròns adients, i es regarà amb aigua, repetint el reg diàriament durant el període inicial d'una (1) a dues (2) setmanes, i essent la Direcció d'obra qui fixarà, segons les condicions climatològiques, la durada exacta d'aquest període.

2. Mitjançant l'ús de palla corrent, que s'estén manualment uniforme sobre la superfície a sembrar; tot seguit, sobre l'esmentada palla es distribueix manualment, i també de la forma més uniforme possible, la mescla de llavors de les espècies escollides junt amb els corresponents adobaments; a continuació es rega l'esmentada coberta de palla amb una emulsió asfàltica, suficientment fluida per fixar la palla i crear un microclima i unes condicions edafològiques, que afavoreixen, no solament la germinació de llurs llavors, sinó també el seu arrelament i futur desenvolupament de les plantes. Aquestes operacions es realitzaran, doncs, manualment, exceptuant el reg asfàltic, el qual s'executarà mitjançant l'ús d'una bomba especial, que tingui la potencia necessària per a transportar o llençar el betum fins a les parts més allunyades.
3. Consisteix en el l'engament de la llavor i altres productes de pressió sobre les superfícies que s'han de sembrar. A una cisterna es barregen amb aigua les llavors, adobs, cel·lulosa i, eventualment, altres productes que afavoreixin el fet de que al ser llengada aquesta mescla quedi adherida sobre el sol del talús i la llavor en condicions favorables per a poder germinar i arrelar. La cisterna ha de dur instal·lat a llur interior un mesclador, mitjançant el qual pugui atènyer-se una mescla perfecta de tots els components esmentats, al llarg de tota l'operació.

El sistema a adoptar per a efectuar les sombres, d'entre els dos darrers que s'han descrit, dependrà del pendent del talús o, millor dit, de llur accessibilitat. Però, sempre que les operacions d'estesa de palla i distribució de llavor puguin fer-se manualment, haurà d'escollir-se aquest primer sistema i no el de la llengadora, per considerar-se de major efectivitat. El sistema a utilitzar serà fixat per les Prescripcions Tècniques Particulars, o, en cas de mancar aquestes, per la Direcció d'obra.

Existeixen altres procediments, que són variants dels esmentats o mixtes, per a la utilització dels quals s'haurà d'obtenir l'aprovació expressa de la Direcció.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, i retirant les instal·lacions provisionals.

Amidament i abonament

L'amidament i abonament de la sembra de plantes cespitoses i vivaces es farà per metres quadrats, mesurats al terreny. En aquesta unitat queden inclosos els regs efectuats a la sembra i durant el període inicial.

3.12.- Regs d'aigua

Definició

Consisteix en l'addició d'aigua a les plantacions i sombres. Existeixen dos procediments generals d'addició: per aspersió i pel peu; dins d'aquest segon procediment, es distingeixen dues modalitats: a Tanta o per immersió i per imbibició.

Materials

L'aigua acomplirà les condicions fixades a l'article "Aigua a utilitzar als regs".

Execució dels regs:

Per tal d'evitar fortes evaporacions, els regs s'efectuaran a les primeres hores del matí i a les darreres de la tarda, realitzant, però, els regs de plantació al mateix moment en que cada planta es planti, i els de sembra immediatament després de compactat l'humus.

Es farà de tal manera, que no provoquin el descalçament de les plantes ni comporti erosions i rentats de sòl, ni per escorrentia ni per filtració.

Al llarg del temps, que duri la germinació, s'haurà de mantenir la superfície del terreny amb la humitat necessària, perquè el tant per cent de la llavor germinada sigui el previst.

Els primers regs de les zones sembrades es realitzaran en forma de pluja fina, per tal d'evitar que sigui arrossegada molta quantitat de llavor i faci perdre uniformitat a la gespa, acumulant-se a determinats llocs i produint calbes a d'altres.

Amidament i abonament

Els regs d'implantació estan compresos a les unitats de plantació i de sembra i, per tant, no es procedirà al seu amidament i abonament per separat.

Els regs successius tampoc són d'abonament directe, ja que es consideren inclosos a la unitat "Conservació de les plantacions" o bé, en el cas de no existir aquesta, senten que l'import dels esmentats treballs queda inclòs en els respectius preus unitaris no procedint indemnització alguna.

3.13.- Canonades per a regs

Definició

Són conduccions a pressió per abastament d'aigua a rases enterrades o bé a regs.

Materials

La canonada serà de fonèria, fibrociment o de plàstic, d'un tipus reconegut al mercat i prèviament aprovat per la Direcció d'obra. Serà aquesta qui fixarà els assaigs de recepció que hagin d'efectuar-se.

Execució de les obres

La col·locació de la canonada complirà amb les condicions establertes al "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua" del "Ministeri d'Obres Públiques", 1974.

En l'execució de les obres s'acompliran les Prescripcions fixades a l'article 2.21 del present Plec.

S'inclouran, en aquesta unitat, l'execució dels entroncaments de les noves canonades amb les existents i la col·locació de les claus de pas i accessoris, que siguin necessaris.

La Direcció ordenarà les proves d'estanqueïtat i altres assaigs que cregui convenients.

Amidament i abonament

S'acomplirà en tot moment el que disposa sobre el particular l'article 2.21 del present Plec.

S'inclouran al preu les claus de pas, plaques, cargols, juntes i suports que puguin ser necessaris.

3.14.- Reposició

Definició

Es defineix com reposició, en aquest capítol de "Unitats d'obra, Jardineria i Plantacions", la ressebrada i substitució de plantes, que el Contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no hagin tingut previst el desenvolupament, a judici de la Direcció d'obra, o hagin estat danyades per accidents.

Materials

Compliran el que prescriuen els articles corresponents a les unitats, l'execució de les quals es repeteix.

Execució de les obres

Primerament es procedirà a arrencar i retirar les plantes defectuoses o seques, així com els materials que es consideren de mala qualitat i es transportaran a l'abocador.

Tot seguit, s'executaran les fases descrits als articles corresponents a les unitats en qüestió, havent d'acomplir les Prescripcions anteriorment fixades.

Amidament i abonament

La reposició no es mesurarà ni serà d'abonament directe. Qualsevulla que sigui la importància de la reposició efectuada, el seu import es considerarà inclòs als preus unitaris de les respectives unitats de plantacions i sembres, i a la partida alçada de "Conservació de les plantacions".

Malgrat que aquesta partida alçada no existís al Pressupost, i inclòs si a la Justificació dels Preus unitaris no aparegués cap quantitat per a reposició, s'entén que l'esmentada reposició anirà a càrrec del Contractista, però en cap cas quedarà aquest exonerat d'efectuar l'esmentada reposició fins a la recepció definitiva.

3.15.- Conservació de les plantacions

Definició

Es defineix com a conservació de les plantacions els treballs de neteja, esporgada, antigues, excavacions de sots, tractament fitosanitari, execució de vents tutors, regs, etc, així com la reposició a les plantacions i sembres i quantes cures culturals siguin necessàries per tal de garantir les sembres i plantacions realitzades.

L'esmentada conservació de les plantacions està inclosa a la "Conservació de l'Obra" descrita a l'article 1.25 del present Plec, per a donat el seu peculiar caràcter es descriu amb més detall al present article.

No s'inclou en aquesta unitat la conservació de la instal·lació de reg, obra civil accessòria, instal·lació elèctrica, etc., ja que la conservació de plantacions compliran el prescrit als corresponents articles del present Plec.

Execució de les obres

Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitat d'obra. Serà també d'aplicació el que fixa l'esmentat article 1.25 del present Plec.

Un cop acabada l'execució de l'obra, el Contractista procedirà a la neteja de la zona d'obra i zones confrontant, transportant a l'abocador els matèries que sobrin o que hagin estat rebutjats, cobrint les rases, retirant les instal·lacions provisionals etc.

Amidament i abonament

La conservació de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació de les plantacions durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, abonarà per mitjà de la partida alçada de "Conservació de les plantacions" que figuri al Pressupost del Projecte.

En cas de no existir la partida alçada específica per la conservació de les plantacions, s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de la part contractant a cap mena d'indemnització. Per a en cap cas, el Contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions.

Si el termini de garantia supera la durada prevista, el Contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la recepció definitiva de les mateixes, ajustant-se, en aquest cas, al que estipula la clàusula 77 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

CAPÍTOL IV

4. UNITATS D'OBRA DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT PÚBLIC

- 4.1.- Condicions Generals
- 4.2.- Condicions dels materials
- 4.3.- Amidament i abonament de les obres
- 4.4.- Proves per a la recepció de les obres

CAPÍTOL IV

4. UNITAT D'OBRA DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT PÚBLIC

4.1.- 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:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 2413/1973, de 20 de setembre).
- Instruccions complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, Fulls d'interpretació, publicats pel "Ministeri de Indústria" i al DOGC.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de Maig de 1954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de Novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per Ordre de 23 de Febrer de 1949.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.)
- Normes i Instruccions sobre Enllumenat Urbà.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions d'U.N.E.S.A.
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministeri d'Obres Públiques".

Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present obra.

El Contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Permisos, llicències i dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i del visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent.

El Contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia de Projecte i l'Autorització de Posta en Servei, per part de la Delegació Provincial d'Indústria.

Materials

Tots els materials utilitzats, fins i tot els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop ajustada l'obra definitivament i abans de la instal·lació, el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar el següent:

- Bàculs i columnes

Certificats i plànols amb totes les característiques del suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest Plec de Condicions, Plànols i altre documentació d'aquest Projecte. Certificat de Qualitat.

- Luminàries

Certificats catàlegs amb dimensions característiques de tots els elements que componen la lluminària, concretament del reflector.

Corbes fotomètriques.

- Llums

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitja i flux lluminós.

- Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

- Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

- Tubs i canalitzacions

Catàlegs del fabricant amb el tipus de materials, gruixos i resistència.

La totalitat dels documents que s'entreguin hauran d'anar identificats pel fabricant, instal·lador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra on van destinats.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva, i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, poden ser reemplaçades per d'altres, que compleixin les esmentades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista immediatament i en llur totalitat. De no complir-se aquesta condició, la Direcció de l'obra podrà manar retirar-los, pel mitjà que cregui oportú, per compte de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que s'utilitzen normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'Obra.

Reconeixements i assaigs

Quan el Director de l'Obra ho cregui oportú, podrà manar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, bé sigui a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa mà d'obra, segons cregui més adient malgrat que no hi siguin indicats en aquest Plec.

En cas de discrepància, els assaigs o proves s'efectuaran al Laboratori Oficial, que la Direcció de l'obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i llur comprovació seran a compte de la Contracta.

Personal

La Contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, el qual rebrà, acomplirà i trametrà les ordres que li doni el Director.

També hi haurà sempre a l'obra el nombre i classe d'operaris que facin falta per al volum natural dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en l'ofici.

Quan la Direcció de l'Obra ho cregui convenient, podrà manar que un Tècnic titulat, de la categoria oportuna, representa al Contractista, en part o en totes les qüestions de l'obra.

Així mateix, si ho creu necessari la Direcció de l'obra, es podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del Contractista, per a que pugui acomplir amb la missió encomanada.

En tots els casos, el Contractista abonarà la totalitat de les despeses, que això origini.

Execució de les obres.

El muntatge d'elements i la realització de les obres s'efectuarà amb estreta subjecció al present Projecte, a les Normes i Disposicions oficials, que li siguin d'aplicació, i a les ordres que doni el director de l'obra.

Aquestes operacions s'efectuaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presenten bon aspecte i quedin perfectament acabades i en òptimes condicions de durada i conservació.

Per a que els plànols siguin vàlids per a l'obra, caldrà que figuri la nota següent: "Autoritzat per a construir", al costat de la data i la signatura del Director de l'Obra.

Obres accessòries.

Es consideren obres accessòries aquelles que no figurin a la redacció del Projecte, les quals, de presentar-se, s'efectuaran d'acord amb els Projectes Parcialis que es redactin durant l'execució de les obres, i quedaran subjectes a les mateixes condicions per les que es regeixen, les que figuren a la Contracta.

Interpretació i desenvolupament del Projecte.

El Director de l'obra interpretarà el Projecte i donarà les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions, que estimi oportunes, sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o classe de treballs i materials consignats al mateix.

El Contractista no podrà introduir cap tipus de modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra, o classe de materials, no quedés suficientment especificada, presents dubtes, resultés alguna contradicció als documents del Present Projecte o pugues suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho posarà, immediatament, en coneixement de la Direcció de l'Obra per escrit, i s'abstindrà d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió, fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció.

Millores i modificacions del Projecte.

Només es consideraran com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament, per escrit, per la Direcció de l'obra, i de les que s'hagi convingut el preu, abans de procedir a llur execució.

Mitjans i obres auxiliars.

Estan inclosos a la Contracta la utilització de tots els mitjans, materials, mà d'obra, i la construcció de les obres auxiliars, que siguin necessàries per a la bona execució i conservació de totes les obres, objecte d'aquest Projecte. També s'inclourà tot el que sigui necessari per tal de garantir la seguretat de les esmentades obres, com són: eines, aparells, maquinaria, vehicles, grues, bastides, cintes, apuntalaments, desguassos, proteccions per tal d'evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o taponament de canals i brolladors, extraccions d'aigua, esgotaments a les excavacions, avisos i senyals de perill durant el dia i la nit, establiment de passos provisionals, baixades de conduccions d'aigua, electricitat i altres serveis, que apareixen a les excavacions, etc.

4.2.- Condicions dels materials

Tubs, canalitzacions de cables soterrats.

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles, de Clorur de Polivinil. Estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60 °C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció set (7), contra damnatges mecànics.

Columnes.

Les columnes seran "troncocòniques" de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, a partir d'un cercol laminat de resistència per tracció de trenta-set quilograms per mil·límetre quadrat (37 Kg/mm²), o superior, classe St 37.

El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat, seguint una generatriu, realitzant l'esmentada soldadura amb elèctrode continu en atmosfera controlada.

No s'admeteren soldadures transversals, llevat en aquelles que s'autoritzi un canvi de gruix a la planxa d'acer, utilitzada a diferents trams de la columna.

A l'extrem inferior es soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i cartells de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els pernns, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolant l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegant el ganxo inferior, per quedar millor agafada a la massa de formigó.

Els pernns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicades als plànols, d'acer F.111. UNE 36.011

Les columnes es lliuraran amb els pernns que s'indiquen als plànols, amb dues femelles per pern i arandelles.

Les obertures de les portes, indicades als plànols, presentaran llurs cantons arrodonits, i aniran previstos d'un enmarcament de passamà de ferro de trenta per tres mil·límetres (30 x 3 mm), soldat a la vorada de les mateixes. Aniran previstos de portelles en planxa d'acer, que tindrà dispositius de subjecció i pany. Per tal de protegir-les contra la possible entrada d'aigua a l'interior del bàcul, la part superior de l'emmarcament de les portelles de registre, portarà soldada una visera. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada.

Junt a una de les portes es disposarà, en un lloc accessible a l'interior de la columna i soldat a ella, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de quatre mil·límetres (4 mm) de gruix, per a subjectar-hi la caixa i tauler de connexions.

Les columnes es lliuraran galvanitzades, a tota llur longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany de galvanitzat ha de contenir un mínim de noranta-vuit i mig per cent (98.5 %) de zenc pur en pes, havent d'obtenir-se un dipòsit mínim de sis-cents grams per metre quadrat (600 gr/m²), sobre la superfície de la columna. Tal característica i les d'adherència, continuïtat i aspecte superficial s'adaptaran al que estableix la Norma UNE 37.501.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegament, i les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs s'enumeraran amb quatre xifres, a definir per la Direcció de l'obra, mitjançant pintura indeleble a la part frontal dels mateixos.

Basament de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols.

L'excavació es realitzarà de manera que les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

La cimentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HA-25/P/20/I, en el qual s'encastaran els perns d'ancoratge, situant-los mitjançant plantilla dimensió, de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar-se l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs arandelles.

A l'interior de la foneria s'embeurà un colze de tub de PVC, de diàmetre cent vint-i-cinc mil·límetres (0.125 m), per a permetre l'accés a l'interior de la columna. Els extrems d'aquest tub hauran de tenir les vores polides i que no tallin.

Lluminàries

Les lluminàries seran pròpies de l'enllumenat públic, preparades per anar, indistintament, a bàcul i columna, tancades i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa.

El grau de protecció serà IP 545, classe I.

Les lluminàries seran de tipus tancades en metacrilat injectat, amb junta de doble estanqueïtat en elastòmetre de silicones antiadherent, resistents a l'envelliment i als raigs ultravioletes, conservant llurs propietats des de setanta graus centígrads (70 °C), fins a dos-cents cinquanta (250 °C).

Portaran filtre de carbó actiu.

El cablatge del bloc d'alimentació es farà amb conductors d'alta temperatura i protegits per un beina de fibra de vidre amb silicones.

El capot podrà ser de

- Polipropilè injectat, estabilitzat davant els raigs ultravioletes, de densitat de nou-cents cinc grams per centímetre cúbic (0.905 Kg/dm³) i una resistència al calor en exposició continua de cent trenta-cinc graus centígrads (135 °C).
- Foneria injectada d'aleació d'alumini, pintada amb pintura electrostàtica, polemitzada a alta temperatura.

L'òptica serà alumini refinat, embotit, tractat per oxidació anònica. Hauran de tenir una puresa de noranta-nou amb vuitanta-cinc per cent (99.85 %).

El gruix mínim del reflector serà d'un mil·límetre i dues dècimes de mil·límetre (1.2 mm).

El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre (4) micres.

Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seran en material no oxidable.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quan a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que figuren als Plànols.

- Lluminària esfèrica:

Les lluminàries de tipus esfèric tindran el globus difusor en polietilè d'alta densitat, opal resistent a l'impacte (IP 9) i a l'envelliment per acció de la radició ultraviolada.

La base portaglobus serà de foneria d'alumini, prevista per a allotjar l'equip d'encès en alt factor, el portallànties i la xapa reflectora.

Totes les parts metàl·liques seran inoxidables.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que hi figuren als plànols.

Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una pica de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les piques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta-cinc mil·límetres quadrats (35 mm²) de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, sota de les canalitzacions elèctriques i a cinquanta centímetres (0.05 m) de profunditat com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

La unió a la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos (2) punts de llum.

A més de la posta a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials la qual sensibilitat vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta a la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a llur manipulació.

Taulers de connexió a columnes

S'entén per tauler de connexió a columnes el suport i elements de protecció i entroncament, que s'instal·lin a cada columna.

El tauler serà de material aïllant, no propagador de la flama i no higroscopi. Serà d'un gruix no inferior a cinc mil·límetres (0.005 m), i disposarà dels borns polits i no tallants.

Cada tauler disposarà com a mínim de

- Placa de base.
- Curts circuits unipolars amb llurs corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que puguin fins a la lluminària.
- Borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació.

Tots els elements de la placa estaran aïllats electrònicament dels elements metàl·lics de la columna. La cargoleria serà de material inoxidable. El tauler s'instal·larà dins d'una caixa de material plàstic, a l'interior de la columna.

Cables

Els cables que s'empraran per a l'Enllumenat públic seran de coure electrolític d'1/56 n M/MM2 de resistència específica, i de seccions nominals, les que figuren als plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran unipolars a les seccions, iguals o superiors a setze mil·límetres quadrats (16 mm²) La tensió nominal de funcionament serà de mil volts (1000 V), i la tensió de prova de quatre mil volts (4000 V).

Els cables d'enllumenat enterrats seran armats i amb coberta i un aïllament de Policlorur de Vinil (PVC) designació UNE VFV 0.6/1 Kv.

L'armadura serà d'acer galvanitzat als cables tetrapolars, i de material magnètic (alumini) a la resta.

La resistència màxima a vint graus centígrads (20 °C) haurà d'acomplir amb els valors assenyalats per la Norma UNE 21.119.74.

La resistència d'aïllament haurà d'acomplir el que s'especifica al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió a l'apartat MIBT 017.

La resistència aïllament mínima serà de deu ohms (10 Ω) en cent metres (100 m).

A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, amb aïllament i coberta de PVC, tensió nominal mil volts (1000 V) designació UNE VV 0.6/1 KV i de secció mínima de dos amb cinc mil·límetres quadrats (2.5 MM²).

Els cables de distribució en b/t seran d'alumini amb aïllament de Polietilè Reticulat (PRC), coberta de Policlorur de Vinil (PVC), i designació UNE RV 0.6/1 KV.

Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables satisfaran el que indiquen les Normes UNE 21.011, 21.012, 21.014, 21.015, 21.042, 21.064 i proposta UNE 21.019.

Els cables de Mitja Tensió seran d'alumini i satisfaran les Normes UNE 21.013 i UNE 21.014.

L'aïllament serà de polietilè reticulat amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6.8 mm).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa "extrusionada" de mescla semiconductora o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre de cable a vint graus centígrads (20 °C) seran setze mil·límetres quadrats (16 mm²) Cu i u amb setze quilometres (1.16 /Km) respectivament.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa "extrusionada" 11 de PVC, semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents i tres mil centímetres (1500 i 3000 cm).

Tots els cables seran homologats per les companyies Subministradores, i compliran les Normes 25 N 194 2a revisió i 20 M041 la revisió de FECSA.

S'ha d'efectuar la identificació de les fases, tant a la distribució com als terminals, mitjançant cintes, anelles o fundes, d'acord amb els colors indicats per la Norma UNE 21.086,t a saber: Fase "R" color verd, Fase "S" color groc, Fase "T" color violeta, i neutre color gris.

Conducció per a canalitzacions d'enllumenat. Baixa o Mitja Tensió

Llevat de les entrades i sortides als punts de llum, on els cables discorren dins dels tubs, o bé a les cruïlles de alçada, els cables aniran a rases de seixanta centímetres (0.60 m) de fondària i quaranta centímetres (0.40 m) d'amplada.

Les parets de la rasa hauran de ser verticals i es procurarà que passi poc temps entre l'obertura i el replè de la mateixa, interrompent els treballs en cas de pluja o inundació.

Els cables podran anar directament enterrats o dins de tubs, segons s'especifiqui als plànols.

El cable es situarà amb cura sobre un llit de sorra, i es tancarà amb la quantitat suficient de sorra, per a que, al col·locar la pega ceràmica de protecció, aquesta no arribi a tocar el cable.

Quan el cable vagi entubat, s'escollirà un diàmetre interior suficient per a que els cables es puguin passar sense cap dificultats. El tub anirà sobre un llit de sorra, i no tindrà cap deformació ni forats. No hi haurà cap unió entre tubs. Dins de cada tub no hi passarà més que una sola línia.

Llestesa del cable s'efectuarà de manera que aquest no sofreixi tensions mecàniques, doblecs excessius o sigui arrossegat de forma que la coberta pogués esqueixar-se. Els treballs d'estesa es detindran si la temperatura ambient és inferior als zero graus centígrads (0 °C).

El volum de rasa, que resti, es farcirà amb productes que provenguin de la mateixa excavació, sempre que llur densitat mínima al proctor normal sigui de mil quatre-cents cinquanta grams (1,450 Kg) i no contingui elements majors de deu centímetres (0.10 m) de diàmetre, en quantitat superior al cinc per cent (5%).

El replè es realitzarà per capes de vint centímetres (0.20 m), que hauran de cobrir l'amplada total de la rasa i es compactaran fins a aconseguir una capacitat de noranta-cinc per cent (95 %) del proctor normal abans de procedir al replè de la capa successiva.

A una fondària aproximada de vint centímetres (0.20 m) es col·locarà una malla de senyalització de material plàstic, de les característiques indicades als plànols.

Als encreuaments de càrrega es col·locaran tants conductors com línies elèctriques existeixin, mes un de reserva, els quals aniran protegits en formigó, segons especificacions dels plànols.

Entroncaments i derivacions

Els canvis de secció a les línies de distribució s'efectuaran a l'interior dels bàculs o columnes.

Les derivacions s'efectuaran, sempre, a l'interior de pericons i els entroncaments es fixaran, mitjançant ancoratges i, de manera ordenada, a la paret interior del pericó.

Els entroncaments i connexions es realitzaran amb la major cura, per tal que, tant mecànica com electrònicament, responguin a iguals condicions de seguretat, que la resta de la línia.

A alhora de preparar els diferents conductors per a l'entroncament o connexió es deixarà l'aïllat precís, segons els cas, i la part de conductor sense ell estarà neta, i no tindrà cap tipus de material, que impedeixi un bon contacte, no sent danyada per les eines ni pel tracte durant l'operació. Els entroncaments i derivacions es realitzaran mitjançant terminals o manegots a pressió, i situant el conjunt a l'interior d'ampolles que, posteriorment, s'ompliran amb resina l'epoxi per a aplicacions elèctriques.

La realització del conjunt anirà a càrrec de personal especialitzat. La confecció serà posant-hi cura d'acord amb les normes usals d'aquesta tècnica.

Les característiques mecàniques i elèctriques de cada derivació no seran, en cap cas, inferiors a les del cable en aquell punt.

Equips

S'entendrà per equips d'encesa dels llums, les reactàncies limitadores de corrent de les mateixes (en cap cas de tubs de descàrrega) i els possibles dispositius, que siguin necessaris als llums de vapor de sodi, per a l'inici de la descàrrega. Seran del tipus "intempèrie estancs".

El Subministrador de les lluminàries haurà d'efectuar les proves i assaigs que s'anomenen. Amb suficient antelació, advertirà a la Direcció de l'Obra de la data en que es vagin a realitzar, amb proves i assaigs es traurà el corresponent document, que el lliurarà a la Direcció de l'obra, per a la seva constància, podent rebutjar aquesta les partides, si s'observen característiques deficientes, en un percentatge del cinc per cent (5 %) de les qualitats del mateix tipus.

a) Reactàncies

El balast o reactància de corrent haurà d'estar constituït per una autoinducció sobre el nucli de ferro, de les característiques, potencia i tipus, adequades a cada llum, de forma que a l'aplicar la tensió d'alimentació del conjunt 220 V 50 Hz, circuli pel llum el seu corrent nominal, donat a les característiques de la mateixa.

Tots els tipus de reactàncies hauran d'estar dimensionats, de forma que, a l'arribar a llur temperatura de règim, aquesta no experimenta un increment superior a seixanta graus centígrads (60 °C) sobre la temperatura ambient, sent aquesta de trenta graus centígrads (30 °C). La comprovació de la temperatura dels debanats s'efectuarà pel procediment de amidament de la resistència òhmica dels mateixos.

Els debanats, així com els nuclis, hauran d'estar immersos en massa de resines sintètiques de forma que garanteixin l'evacuació de calor i la capacitat mecànica, no podent-se apreciar sorolls ni vibracions al llarg de llur funcionament.

Les reactàncies hauran d'estar protegides contra els camps magnètics propers, no podent-se apreciar vibracions apreciables de la impedància, al col·locar en contacte amb les altres reactàncies.

Les pèrdues de potencia als debants no sobrepassaran, en cap cas, els següents valors:

- Llums de vapor de mercuri:

80 w.....	10 w
125 w.....	12 w
250 w.....	18 w
400 w.....	22 w
- Llums de vapor de sodi d'alta pressió:

70 w.....	13 w
100 w.....	15 w
150 w.....	20 w
250 w.....	26 w
400 w.....	35 w

Tots els debanats presentaran una rigidesa dialèctica respecte a les masses metàl·liques, que els envolti, i respecte al nucli, de dos mil volts (2.000 V), prova que es realitzarà amb tensió alterna de cinquanta Herzis (50 Hz) i durada d'un minut.

Els borns de connexió amb la resta del circuit estaran disposats, de manera que, no presenten continuïtat elèctrica superficial, en cas de condensacions de vapor d'aigua sobre els mateixos.

Compliran la Norma UNE 20.395.76.

A l'exterior, i de forma imborrable, hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

b) Condensadors:

Els condensadors, que s'utilitzaran a la compensació del factor de potència, seran del tipus aïllament de paper o políester metal·litzat, estancs, i de les capacitats adequades per a cada tipus de reactància i llum, que compensi el factor de potència (cos.Y) fins a 0.9 com a mínim.

La tensió de prova o aïllament entre borns del condensador i parts metàl·liques de la coberta serà de dos mil volts (2000 V), tensió durant un minut i la tensió normal de treball de tres-cents vuitanta volts (380 V), cinquanta Herzis (50 Hz) valor eficaç.

Hauran de posseir entre llurs borns i de forma inamovible (soldada) una resistència d'un a cinc ohms (d'1 a 5 Ω) i un watt (1 W), per tal d'assegurar l'autodescàrrega del condensador, quan es trobi desconnectat. El corrent de fugides mesurat a mil volts (1000 V) de tensió haurà de ser inferior a una dècima d'Ampers (0.1 A).

Els borns de connexió del condensador es disposaran de forma que no presenten continuïtat elèctrica superficial, en cas de condensacions de vapor d'aigua sobre els mateixos.

Els condensadors d'execució estanca es submergiran en aigua durant quatre hores; les dues primeres a la tensió nominal i les altres dues desconnectades. Després de la immersió la resistència aïllament, entre born i parts metàl·liques, no serà inferior a dos (2) M n.

S'aplicarà entre terminals del condensador, durant una hora, una tensió continua igual a dues amb quinze vegades (2,15) la tensió nominal, mantenint-se la temperatura de deu graus centígrads (10 °C) sobre l'ambient. Després d'aquesta prova s'aplicarà una tensió quatre amb tres (4.3) vegades la V nominal. i durant un minut.

Es sotmetrà el condensador, i durant sis hores, a una tensió de dues amb quinze (2.15) vegades la nominal, mantenint-se la temperatura de deu graus centígrads (10 °C) sobre l'ambient.

A l'exterior i de forma imborrable hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

c) Arrencadors:

En cas que el circuit d'encesa del llum necessiti circuits i dispositius d'arrencada, aquests hauran de realitzar llurs funcions al llarg del període d'encesa, restant totalment eliminats, un cop el llum hagi entrat en funcionament normal. La reactància i l'arrencador no presenten, fora del cicle inicial, més pèrdues, que les que són pròpies de la limitació de corrent, i en qualsevol cas, no superiors a les esmentades per a les reactàncies.

A l'exterior, i de forma imborrable, hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

Llums

El llums que s'utilitzaran a les instal·lacions, seran del tipus de descarrega en gasos.

Els esmentats llums hauran de ser de característiques tècniques iguals o superiors a les que s'indiquen seguidament, per a cadascun dels tipus o potències.

La Direcció de l'obra es faculta el dret de comprovar estadísticament o globalment, les condicions tècniques i de recepció dels materials subministrats, així com certificats oficials de llurs característiques, rebutjant-se aquelles que, per les seves característiques deficientes o insuficients, superin el cinc per cent (5 %) de les quantitats subministrades del mateix tipus.

Compliran les Normes UNE 20.345.76.

S'entendrà com a llums de descarrega., tipus vapor de mercuri, els anomenats de color corregit, de fabricació actual, amb additius de terres rares i amb fluxos inicials, els quals s'indiquen més endavant.

Dimensions

Les ampolles seran de vidre, de les anomenades de bulb, i de dimensions màximes aproximades de:

POTENCIA (w)	DIÀMETRE MÀXIM AMPOLLA (mm)	LONGITUD MÀXIMA (MM)
Llums de VMCC		
80	72	156
125	77	177
250	92	227
400	122	292
Llums de VSAP		
70	71	156
100	76	182
100	48	211
150	92	227
150	48	211
250	92	227
250	48	257
400	122	292
400	48	283

Casquets

El casquet dels mateixos serà del tipus anomenat "Goliat" haurà de posseir un recobriment metàl·lic antioxidant, niquelat, zencat.

Haurà de garantir-se, alhora, un bon funcionament del mateix (adherències al vidre), a temperatures màximes de dos-cents cinquanta graus centígrads (250 °C), sense que s'observin esquerdes ni separen els pols de contacte.

Tensió d'arrencada

La tensió mínima d'inici de la descàrrega haurà de quedar garantida als llums a:

Temperatura ambient més cinc graus centígrads (+ 5 °C); tensió mínima d'encesa: cent vuitanta volts (180 V).

Temperatura ambient menys quinze graus centígrads (-15 °C); tensió mínima d'encesa: dos cents volts (200 V).

Temperatura de l'ampolla

L'ampolla de vidre haurà de suportar la pressió interna, i les seves deformacions tèrmiques i les del casquet, sense trencament, fins a una temperatura mínima de tres-cents cinquanta graus centígrads (350 °C), suportant, en aquestes condicions el xoc tèrmic de la caiguda de gotes d'aigua a quinze graus centígrads (15 °C), sense tancament ni esquerdes sobre el vidre.

Tensió i corrent de llarg

Una vegada comentada la descàrrega i transcorregut el cent per cent (100 %) el període mínim d'encesa, s'hauran de confirmar els següents valors en més menys cinc per cent (± 5 %).

POTENCIA (W)	TENSIÓ DE L'ARC (manteniment) (V)	CORRENT A L'ARRENCADA (A)	CORRENT ABSORBIDA PER LA LLUM (A)
LLUMS DE VMCC			
80	115	1,20	0,80
125	125	1,80	1,15
250	135	3,30	2,20
400	140	5,10	3,30
LLUMS DE VSAP			
70	90	1,25	1,00
100	100	1,80	1,20
100 T	100	1,80	1,20
150	100	2,52	1,80
150 T	100	2,52	1,80
250	100	4,10	3,00
250 T	100	4,10	3,00
400	105	5,70	4,40
400 T	100	5,70	4,40

Fluix lluminós

El flux lluminós nominal, mesurat després d'un dos-cents per cent (200 %) del període d'encesa i transcorregudes les cent primeres hores de vida del llum, resultarà ser de més menys cinc per cent (± 5 %) del següents valors:

POTENCIA (W)	FLUIX LLUMINÓS A LES 100 H (1M) (V)
LLUMS DE VMCC	
80	3.800
125	6.300
250	13.500
400	23.000
LLUMS DE VSAP	
70	5.800
100	9.500
100 T	10.000
150	14.000
150 T	14.500
250	25.000
250 T	27.000
400	47.000
400 T	48.000

L'esmentat flux no haurà de disminuir al llarg de la vida del llum, i caldrà que tingui una reactància que subministri els valors nominals de tensió i corrent, abans indicats, de les següents proporcions (valors de més menys tres per cent ($\pm 3\%$)).

– Llums de vuitanta a quatre-cents wats (80 a 400 W):

A les vuit mil (8000) hores: superior al vuitanta-quatre per cent (84 %) del flux inicial.
A les dotze mil (12.000) hores: superior al setanta-vuit per cent (78 %) del flux inicial.

Aquests valors suposen, com a mínim, una encesa cada deu (10) hores de funcionament.

Supervivència

S'entendrà com a supervivència, el percentatge de llums que continuen funcionant després d'un cert període de temps sotmesos als valors de tensió i corrent nominal per a cada tipus de llum, havent de superar-se els següents valors mínims:

Després de vuit mil hores: el noranta-cinc per cent (95 %).
Després de dotze mil hores: el noranta-dos per cent (92 %).

Llumeneres LEDs per enllumenat exterior

Requeriments del fabricant:

- Qualitat: Acreditació ISO-9001 en fabricació de lluminàries.
- Mediambiental Acreditació ISO 14001, EMAS o altres que acreditin que l'empresa fabricant es troba adherida a un sistema de gestió integral de residus.
- Catàlegs: El fabricant haurà de tenir un catàleg publicat o accessible amb les especificacions del producte i el preu PVP
- Fabricació Placa Leds: El fabricant de les llumeneres haurà de responsabilitzar-se de la solvència tècnica del fabricant de la placa de Leds. Cal garantir que disposa d'un sistema de traçabilitat de tots els components de la placa de Leds i d'un sistema de verificació de les plaques.
- Certificats:
 - Certificats fabricant:
 - Declaració UE de conformitat de les lluminàries instal·lades (marcatge CE)
 - Fitxa de producte tipus de les lluminàries.
 - Certificat de garantia de les lluminàries de mínim 5 anys.
 - Croquis o imatge d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària.
 - Assaig i estudi fotomètric de la llumenera d'acord amb especificacions UNE EN 13032.
 - Certificats i assajos emesos pel laboratori acreditat per ENAC:
 - Certificats i Assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte
 - Assaig específic del IP de les lluminàries
 - Assaig específic del IK de les lluminàries.
 - Compatibilitat electromagnètica
 - S'han de fer les comprovacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt de la llumenera (inclòs driver i dispositius de control, regulació i sensors instal·lats a la llumenera). El subministrador de la llumenera es fa responsable de la validació del conjunt complert i en cas de fallada o funcionament incorrecte del conjunt, ha de donar resposta i solventar-ho.

Requeriments de la llumenera:

- Temperatura de color correlacionada (K) del LED:
4000 K per calçades, 3000 K per voreres o l'especificada a projecte, amb una tolerància d'uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).

En el cas de punt de llum amb una única llumenera que il·lumini calçada i vorera, la temperatura de color haurà de ser 3000 K.

- Índex de reproducció cromàtica (CRI): CRI ≥ 70 , excepte en Led ambre que ha de ser CRI ≥ 50 .
- Intensitat de funcionament del LED: Màxim un 70% de la intensitat màxima de funcionament del LED indicada pel fabricant del díode.
- Temperatura d'unió (Tj) i vida útil:
Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 70% del lúmens inicials, al cap de 60.000 hores de funcionament.
L'apagada simultània d'un 10% del LEDS serà considerat fallada sota garantia.
Cal complir amb l'indicador de vida útil L70B10 segons IEC/PAS 62717.

Eficàcia de la llumenera de LED:

L'eficàcia de la llumenera (lm/W), alimentada i estabilitzada, segons el tipus de llumenera i LED, ha de ser, com a mínim la següent:

TIPUS DE LED	FUNCIONAL	ORNAMENTAL
Led neutre 4000 K	90 lm/W	85 lm/W
Led càlid 3000 K	80 lm/W	70 lm/W
Led ambre	60 lm/W	55 lm/W

- Recanvis i actualitzacions:
Cal garantir el subministrament de recanvis durant les 50.000 hores de funcionament a partir de la data d'instal·lació o, si més no, permetre l'actualització tecnològica del conjunt (substitució de components sense haver de canviar la llumenera sencera).
- Garantia:
El fabricant donarà garantia dels materials, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent PCB amb LEDs, font d'alimentació/divers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.
- Temperatura de funcionament: la llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient comprès entre -20°C i 40°C.
- Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus s'hi puguin acumular, de manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar calor.
- Característiques, grau d'hermeticitat i resistència a l'impacte de la lluminària:
El grup òptic de la llumenera de LED ha d'estar compostat per una matriu de LEDs.
Carcassa:
Ha de ser totalment construïda de materials metàl·lics.
L'acabat serà realitzat amb imprimació i resistent a la corrosió.
El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Tots els cargols i tanques han de ser d'acer inoxidable o característiques similars contra la corrosió.
- Grau Hermeticitat
Grup òptic o compartiment grup òptic: La protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat ha d'estar valorat com a mínim IP66 (Grau de protecció IP UNE-EN60598).
Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: La protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat ha d'estar valorat com a mínim IP65 (Grau de protecció IP UNE-EN60598)
- Resistència a l'impacte
La resistència a l'impacte de la llumenera haurà de ser com a mínim de IK08, excepte a les llumeneres que estiguin instal·lades a una alçada inferior a 1.5m que haurà de ser com a mínim IK10.

- Connexió, muntatge braç o suport
Les llumeneres hauran de tenir algun mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecta i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.
- Sistema de protecció contra sobretensions
Totes les llumeneres disposaran d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.
- FHS
Han de complir el Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn. Es detallarà així mateix a la fitxa de producte l'angle d'instal·lació en cas de projectors i l'angle d'intensitat màxima respecte la vertical, d'acord amb estudi lumínic presentat.

Requeriments del driver:

- Instal·lació
El driver anirà instal·lat a l'interior de la llumenera i de tal manera que sigui fàcil de substituir.
- Capacitat de programació.
El driver ha de ser programable i regulable (1-10V o DALI) i ha de poder acceptar les ordres dels reguladors en capçalera, així com d'equips de regulació. El protocol de regulació i el sistema de programació s'escollirà segons projecte i serà especificat pel Departament d'Enllumenat Públic. Cal indicar la regulació màxima permesa pel driver. El paràmetre CLO (Constant light output) o similar, s'activarà per defecte excepte en el cas de disposar d'un equip de regulació que apliqui un paràmetre similar.
- Factor de potencia.
Ha de tenir com a mínim un factor de potencia de 0,9, inclús en reducció. Cal ajustar el dimensionament del driver a la potència de funcionament segons estudi lumínic, incloent regulació i si aplica el paràmetre CLO (Constant light output) o similar, perquè el factor de potencia no baixi de 0,9.
- Màxim amperatge.
El màxim amperatge donat pel driver en cap cas pot alimentar als Leds per sobre del 70% de la seva intensitat màxima de funcionament en continu, havent de garantir una depreciació lluminosa de L70B10 a les 60.000h. Tant el driver com la matriu de LEDs han d'estar dissenyats per poder treballar a diferents corrents d'operació, per tal d'aconseguir diferents nivells d'il·luminació programables segons demanda.
- Temperatura de funcionament
La font d'alimentació (driver) ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -20°C a 40°C.
- Garantia.
Garantia mínima de 5 anys.
- Vida útil.
Seran drivers amb una vida útil de 60.000h amb el 10% de fallades a Tc=67°C
- Augment del consum
El conjunt de la llumenera i driver no podrà augmentar el seu consum per raons d'envel·liment o qualsevol altre motiu en més d'un 10% de la seva potencia nominal.

Normativa:

Compliment de les Directives de Referència i les Normes de Referència de lluminàries:

- Directiva 2014/30/EU – EMC de Compatibilitat Electromagnètica EMC
 - UNE EN 6100-3-2: Límites para Emisiones de Corriente Armónica
 - UNE EN 6100-3-3: Limitaciones de variación de tensión en las redes públicas por los equipos.

- UNE EN 61547: Equipos para alumbrado de uso General. Requisitos de Inmunidad EMC.
- UNE EN 55015: Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
- Directiva 2014/35/EU – LVD de Seguretat Elèctrica LVD (abans 2006/95/CEE)
 - UNE EN-60598-1: Luminarias. Requisitos Generales y Ensayos
 - UNE EN 60598 2-3: Luminarias de Alumbrado Público
 - UNE EN 60598-5: Requisitos particulares. Projectores
- Directiva ROHS 2011/65/UE Relativa a la restricción de la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos i electrònics.
- Altres Normes de Referència:
 - UNE EN 62031 Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
- Compliment de les Normes de Referència de dispositius de control electrònic:
 - UNE EN 61347-2-13 Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos Led.
 - UNE EN 62384 Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos Led. Requisitos de funcionamiento.
 - Resta de normes indicades als documents CEI-IDAE

Centre de maniobra

Es defineix com a centre de maniobra el conjunt d'instal·lacions, que calen per a la correcta maniobra d'encesa i apagament de la il·luminació, així com per a llur control i amidament.

- Cèl·lula fotoelèctrica per a maniobra automàtica i interruptor horari.
- Armari de protecció.

Materials:

- Cèl·lula fotoelèctrica.

Serà la primera qualitat, caldrà que pugui treballar en qualsevol orientació, i es col·locarà en uns suports pròxims als centres de distribució. A l'interior portarà els corresponents accessoris per a poder suportar una càrrega de mil volts (1000 V.)

No haurà de ser afectada per la pluja, vent, etc., i conservarà les seves característiques tècniques per un termini no inferior a tres anys.

La connexió d'encesa es produirà quan la il·luminació diürna sigui, aproximadament, de cinquanta (50) lux, i la desconexió als cent (100) lux.

- Interruptor horari.

Serà de bona qualitat i marca coneguda, amb quadrant que permeti comprovar, fàcilment, alhora d'encesa i apagament. Anirà protegit per una caixa metàl·lica i serà de tipus astronòmic.

- Contactors.

Seran trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionats, que permetran efectuar un nombre considerable d'interruptors. El consum de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta (60) V.A. Acompliran les Normes VDE 0665 i 0660

- Amperímetres i voltímetres.

Seran electromagnètics, de tipus encastrat i escales adequades.

– Comptadors.

El comptador d'energia activa del plafó d'enllumenat serà de tipus de quatre (4) fils, per tres-cents vuitanta volts (380 V), connexió exterior i amb transformador d'intensitat, si calgués. S'instal·larà equip d'energia activa i reactiva.

– Fusibles.

Seran de tipus protegit per a evitar formació de flama, i no podran sofrir deteriorament més que a les peces fusibles, pròpiament dites, o a la part destinada a apagar llarg.

– Interruptors.

Seran de coure o llautó, de valor doble, al menys, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i ruptura brusca.

– Pals a terra.

Tots els centres de distribució i punts de llum portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques.

La resistència de posta a terra no serà superior a deu ohms (10 Ω), havent-se de col·locar, si la naturalesa ho requereix, més pals a terra.

Els pals a terra seran, segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

– Armaris metàl·lics.

Els armaris seran de xapa d'acer galvanitzat de tres mil·límetres (3 mm) de gruix, com a mínim, d'una sola pega de xapa, plegada i soldada electrònicament a base de fil continu en aportació, sota atmosfera inerta.

Una junta d'estanqueïtat curarà del perfecte tancament de portes.

Serà totalment estanc i del tipus exterior amb un grau mínim de protecció IP 559 (UNE).

Les normes de l'acabat i aspecte exterior, així com del galvanitzat, seran les mateixes, que s'expliquen en aquest Plec de Condicions per a les columnes.

Recurrent el quadre en sentit longitudinal es disposarà un conductor de coure nu de cinquanta mil·límetres quadrats (50 MM²), al qual serà connectada la carcassa de l'armari, així com totes les parts metàl·liques, tals com portes, suports, etc.

Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de l'enllumenat.

L'armari tindrà un sostre especial per a evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.

Hi haurà previstos dos allotjaments separats, un per a les instal·lacions pròpies de la Companyia Subministradora, i l'altre per a les instal·lacions de protecció de línies. La zona destinada a la Companyia Subministradora es farà seguint les seves indicacions.

Tot el material elèctric anirà muntat a una placa aïllant, hidròfuga, autoextingible, tipus celissol o celotex, i aïllada de les parts metàl·liques de l'armari. Aquesta placa constituirà un doble aïllament i el seu gruix no serà mai inferior a cinc mil·límetres (5 mm).

Tots els elements elèctrics i mecànics vindran protegits contra l'oxidació i seran de primera qualitat.

La connexió entre sí de tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcil qualsevol circuit, marcant-se les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaràs de maniobres.

Tots els cables s'enumeraran a llurs dos extrems.

Tots els elements s'identificaran mitjançant una plaqueta, que indicarà el circuit al que pertanyen.

S'evitarà el pas de conductors per vorades que tallin, i es protegiran, si cal, per perfil protector aïllant.

Tots els quadres es lliuraran en funcionament, realitzant-se les proves de maniobra, estanqueïtat, aïllament, etc., que es consideren oportunes per a llur recepció definitiva.

Dins de cada armari hi haurà un petit calaix, on hi anirà un plànol amb l'esquema unifilar del quadre i la identificació de les bornes.

4.3.- Amidament i abonament de les obres

Estació transformadora

Compren l'esmentada unitat l'excavació en qualsevol tipus de terreny, construcció de l'estació, segons esquemes que figuraven als plànols, ampliat per les normes particulars de l'Empresa Subministradora.

Tots els treballs necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos pel correcte acabat de l'obra.

Es mesurarà per unitat totalment acabada.

Transformador

Aquesta unitat comprèn l'adquisició, transport i dipòsit del transformador adequat a les potències i tensions indicades.

Es mesurarà per unitat de transformador connectat i comprovat.

Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusibles, seccionadors d'entrada, de sortida i proteccions del transformador, etc.) necessaris pel correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandament a distància, senyalització, circuit de terra, i tot aquell material necessari per al bon funcionament de l'E.T.

Es mesurarà per unitat totalment acabada i comprovada.

Instal·lació en baixa tensió

Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complet, de quatre més quatre (4 + 4) sortides protegides.

Es mesurarà per unitat totalment instal·lada i mesurada

Cables

Al preu assignat per metre lineal queda comprés el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, càrrega i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Llevat del cas del cable de mitja tensió, es considerarà inclòs al preu del metre lineal la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat, baixa o mitja tensió.

El preu compren l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el replè de la rasa, la sorra que serveix de llit de recobriment als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons els plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan escaigués les canaletes prefabricades).

En cas de conducció per a encreuaments de alçada, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó; així com l'excavació, el replà i el transport a l'abocador del material sobrant.

En tots els casos s'entén que el preu és el mateix, qualsevol que sigui el nombre de canonades (o canaletes) necessàries.

També està inclosa la compactació fins a un noranta per cent (90 %) del próctor normal.

Es mesurarà per metre lineal.

Punt de llum

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa en alt factor, llum, tauler de connexió, cables de connexionat des del tauler fins a la lluminària, posada a terra de tot el conjunt, així com en dau de formigó amb els seus pern d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris pel seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

Centres i quadres de maniobra

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats, necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesura de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lula fotoelèctriques, rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc.

Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix.

Tot això degudament connexionat i posat en servei.

Es mesurarà per unitat acabada 1 en servei.

4.4.- Proves per a la recepció de les obres

Proves per a la recepció de les obres

Per a la recepció de les obres, una vegada acabades, la Direcció Facultativa de les Obres procedirà, en presència del Representants del Contractista, a efectuar els reconeixements i assaigs, que es consideren necessaris, per a comprovar que les Obres han estat executades d'acord amb el Projecte segons les ordres de la Direcció de l'Obra i les modificacions que hagin estat autoritzades. La Contracta haurà de portar els aparells necessaris per fer les medicions que més endavant s'anomenen.

No es rebrà cap instal·lació elèctrica que no hagi estat provada amb la seva tensió de servei normal, i demostrat el seu perfecte funcionament.

Previ a la recepció de les Obres, la Direcció d'Obra haurà de tenir al seu poder tots els documents necessaris per a la immediata connexió de totes les instal·lacions. En particular:

- Carta de la Companyia Subministradora acceptant els treballs efectuats per a ella.
- Butlletins d'Instal·lador, segellats per la Delegació Provincial d'Indústria.
- Autorització de connexió per part de la Delegació Provincial d'Indústria.
- Tots els plànols, catàlegs i certificats que es relacionen a l'apartat 4.1.

Reconeixement de les obres

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà de les mateixes, fins a deixar-les completament netes i aclarides tots els materials sobrants, restes, embalatges, bobines de cables, mitjans auxiliars, terres sobrants de les excavacions i replens, escombraries etc.

Es comprovarà que els materials coincideixen amb els admesos pel Tècnic Encarregat en el control previ, que correspon amb les mostres que ja tenia, i que no estan deteriorats en llur aspecte o funcionament. Igualment, es comprovarà que la construcció de les obres de fàbrica, la realització de les obres de terra i el muntatge de totes les instal·lacions elèctriques han estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament.

En particular, es crida l'atenció sobre la verificació dels següents punts:

- Seccions i tipus dels conductors.
- Alineacions dels punts de llum.
- Forma d'execució dels terminals, entroncaments, derivacions i connexions en general.
- Tipus, tensió i intensitat nominals i funcionament de fermes i paviments afectats.
- Geometria de les obres de fàbrica dels centres de transformació.
- Estat dels revestiments, pintures i paviments dels centres de transformació i absència d'esquerdes a ells, humitats i penetracions d'aigua.

Un cop efectuat aquest reconeixement i d'acord amb les conclusions obtingudes, es procedirà a realitzar amb les instal·lacions elèctriques, els assaigs, que s'indiquen als articles següents.

Assaig de la Xarxa d'Alta Tensió

Es realitzaran, successivament, els següents assaigs:

1. Es mesurarà la resistència de l'aïllament entre conductors i entre aquest i el terra.
2. Es procedirà a la posta en tensió de la xarxa, a ser possible, aplicant la tensió de forma creixent fins arribar a la normal de servei, i en cas contrari, es donarà tensió de cop, tancant l'interruptor corresponent.
3. S'acoblarà la xarxa de manera normal als sistemes exteriors de l'Empresa Subministradora, deixant-la en servei i en marxa industrial durant setanta-dues (72) hores, com a mínim.

4. Es mesurarà de nou la resistència aïllament.

La resistència aïllament en ohms (Ω) no serà inferior a mil per U (1000 x U), sent U la tensió de servei en volts (V). La posta en tensió i el manteniment en servei de la xarxa d'alta tensió no ha de provocar el funcionament dels aparells de protecció, si estan correctament calibrats i regulats, ni el falliment de l'aïllament dels cables de llurs caixes terminals.

A la vista dels resultats dels assaigs, que es vagin realitzant, es decidirà la conveniència o no de portar a terme els successius.

Assaig de les instal·lacions elèctriques dels centres de repartiment

Es realitzaran els següents assaigs:

- Es mesuraran les distàncies entre els elements de diferents polaritats sotmesos a tensió, i entre aquests i les parts que no estan en tensió, per comprovar que aconsegueixen el que disposa l'Article 8 del Reglament d'Estacions Transformadores.
- Es mesurarà la resistència aïllament, respecte terra, de les parts actives de la instal·lacions, que no haurà de ser inferior a mil per U ohms (1000 x U n), sent U la tensió de servei en volts (V).

Tots aquests assaigs han d'efectuar-se amb resultats satisfactoris abans de sotmetre la instal·lació a la seva tensió de servei normal.

Assaig de les instal·lacions d'enllumenat públic

- Caiguda de tensió:

Amb tots els punts de llum connectats es mesurarà la tensió a l'escomesa del centre de comandament i als caps dels diversos ramals. La caiguda de tensió, a cada ramal, no serà superior al tres per cent (3 %) de l'existent al centre de comandament, si en aquest abasta el seu valor nominal.

- Aïllament:

L'assaig aïllament es realitzarà per cadascun dels conductors adjunts al neutre, posat a terra o entre conductors actius aïllats. La mesura aïllament s'efectuarà segons l'indicat a l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.

- Proteccions:

Es comprovarà, que la intensitat nominal dels diferents fusibles sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.

- Línia de terres:

Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, que no haurà de ser superior a deu ohms (10 Ω)

Equilibri entre fases

Es mesuraran les intensitats a cadascuna de les fases havent d'existir el màxim equilibri entre elles.

Identificació de fases

S'ha de comprovar que al Quadre de comandament i a tots aquells, als quals es realitzen conduccions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables per llur color.

Enllumenat

Es comprovarà amb luxòmetre, que els resultats obtinguts siguin iguals o superiors als previstos als Projecte.

CAPÍTOL V

5.- UNITATS D'OBRA DE XARXA TELEFÒNICA I ALTRES SERVEIS

- 5.1.- Disposicions aplicables.
- 5.2.- Materials.
- 5.3.- Execució de rases per a conduccions telefòniques
- 5.4.- Col·locació de canonades i formigonat de les canalitzacions telefòniques.
- 5.5.- Separació entre les canalitzacions telefòniques i altres serveis.
- 5.6.- Amidament i pagament de les obres.

CAPÍTOL V

5.- UNITATS D'OBRA DE XARXA TELEFÒNICA I ALTRES SERVEIS

5.1.- Disposicions aplicables.

A més de totes les disposicions generals esmentades a l'article 1.31, seran d'especial aplicació les normatives de les Companyies Subministradores de gas a les obres corresponents a serveis de gas i les "Normes de la Companyia Telefónica Nacional de España", per a les obres de canalitzacions telefòniques.

Seran també d'aplicació els acords signats amb les Companyies Subministradores i la Companyia Telefónica Nacional de España.

5.2.- Materials

Tots els materials compliran les especificacions de les Normatives i Instruccions esmentades a l'article 1.31.

Aquells materials, que siguin específics de canalitzacions telefòniques, seran subministrats per la Companyia Telefónica Nacional de España.

Els materials compresos en aquesta qualificació seran:

- Tubs de PVC de cent deu mil·límetres (110 m) de diàmetre exterior i d'un amb dos mil·límetres (1.2 mm) de gruix.
- Suports distanciadors.
- Cobertes i tapes per a cambres.
- No seran subministrats els tubs de PVC de diàmetre seixanta-tres (0.63) i les cobertes i tapes per a tronetes dels tipus M, H, D, S i F.

Els materials especificats de xarxes de gas (obra mecànica) seran subministrats o no per la Companyia corresponent, d'acord amb els convenis signats.

5.3.- Execució de rases per a conduccions telefòniques

Les excavacions de rases i emplaçament de les cambres, s'efectuaran ajustant-se a les dimensions expressades als plànols, llevat disposicions en contra per part del Facultatiu Director de les Obres, si ho considera necessari.

Les rases s'excavaràn en sentit ascendent per a facilitar la sortida de les aigües. Al realitzar la rasa es farà un curat anivellament del fons, donant-li un lleuger pendent cap a les cambres, per tal d'evitar punts baixos a la canalització, que faciliten l'acumulació de residus. Un cop realitzada la rasa, col·locades les canonades i abocat el formigó que les recobreix, es procedeix al seu replè per tongades de trenta centímetres (0.30 m), regant i compactant sobre cada una d'elles, per a aconseguir un grau de compactació equiparable al terreny circumdant.

5.4.- Col·locació de canonades i formigonat de les canalitzacions telefòniques

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de vuit centímetres (0.08 m) i sobre aquesta, es col·locarà la primera capa de tubs, subjectant-los amb un suport distanciator cada setanta centímetres (0.70 m). Col·locada aquesta capa, s'abocarà el formigó dintre, fins a cobrir tres centímetres (0.03 m), col·locant llavors la segona capa. L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins escampar sobre l'última una protecció de vuit centímetres (0.08 m) de formigó.

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoblant l'extrem recte d'un d'ells amb l'extrem de la copa de l'altre i encolant-los amb un adhesiu, a base de dissolució de PVC, en sovint orgànic volàtil.

Els àrids a utilitzar al formigó, no han de superar un format de vint-i-cinc mil·límetre (0.25 m) en un vuitanta-cinc per cent (85 %), tolerant-se en el quinze per cent (15 restant fins a una dimensió de trenta mil·límetres (0.30 m).

Per a la prova dels conductors, es passarà a través d'ells un cilindre de deu centímetres (0.10 m) de longitud i de diàmetre corresponent segons la Normativa de la C.T.N.E.

5.5.- Separació entre canalitzacions telefòniques i altres serveis

Paral·lelismes

S'observa una separació mínima de vint-i-cinc centímetres (0.25 m) amb línies de baixa tensió, referides aquestes als dos punts més propers entre el cable d'energia i el parament exterior del bloc de formigó, que protegeixen els conductors de la canalització telefònica.

En cap cas hauran d'anar superposades la canalització telefònica i la d'un altre servei qualsevol, als trams superiors a un metre de longitud (1 m).

Encreuaments

Els encreuaments amb altres serveis compliran les següents conduccions:

Aigua, gas, electricitat i clavegueram, guardaran una distància entre punts més propers d'ambdues conduccions, de trenta centímetres (0.30 m) com a mínim.

Es procurarà que el clavegueram i l'aigua passin inferiors a la canalització telefònica, mentre que el gas haurà d'encreuar superior a ella.

Als punts d'encreuament no coincidirà cap confluència ni junta de canalització.

5.6.- Amidament i pagament de les obres

Les cambres de registre i tronetes, tant de gas com de telefònica, es mesuraran i pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabat de l'obra, exceptuant els matèries que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies, el qual preu unitari solament inclou la seva col·locació o instal·lació, i el transport. Així mateix, l'esmentat preu inclourà el cable guia per al gàlib.

Els preus unitaris inclouen també els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques i de gas es mesuraran i abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els replens de terrenys, terres o formigó (canalitzacions telefòniques) i tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat, llevat els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies.

CAPÍTOL VI

6. MATERIALS, DISPOSICIONS I INSTAL·LACIONS I LES SEVES CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

- 6.1.- Condicions dels materials.
- 6.2.- Aigua.
- 6.3.- Ciments.
- 6.4.- Àrid fi per a utilitzar en morter i formigons.
- 6.5.- Àrid gros per a utilitzar en formigons.
- 6.6.- Formigons.
- 6.7.- Morters.
- 6.8.- Fossa en peces moldejades.
- 6.9.- Fusta.
- 6.10.- Tubs de formigó fibropremsat i de PVC.
- 6.11.- Pous.
- 6.12.- Canonades i vàlvules per la distribució d'aigua potable.
- 6.13.- Ceràmiques.
- 6.14.- Acer i ferros.
- 6.15.- Altres materials.
- 6.16.- Examen dels materials abans d'emprar-los.
- 6.17.- En cas que els materials no compleixin les condicions.
- 6.18.- Proves i assaigs

CAPÍTOL VI

6. MATERIALS, DISPOSITIUS I INSTAL·LACIONS I LES SEVES CARACTERÍSTIQUES

6.1.- Condicions dels materials

Tots els materials que hagin d'utilitzar-se hauran de reunir les condicions que per a cada un d'ells s'especifica en els següents articles.

6.2.- Aigua

a) Procedència.

Com a norma general, es podran utilitzar, tant per amassament i curat de morters i formigons hidràulica com pel rentat d'àrids, addició per a la compactació de sòls secs, neteja de corròns de les piconadores i les altres operacions en que es requereix el seu ús, totes les aigües que la pràctica hagi donat com a acceptables pels usos esmentats.

b) Característiques.

Estarà exempta, en cada cas d'elements perjudicials a la fi a la qual es destinen.

En especial a la utilitzada per l'amassament i curat de morters i formigons, complirà les condicions especificades a la Instrucció del formigó estructural EHE (R.D. 2661/1998 d'11 de desembre).

c) Recepció.

En general es proscriurà pel seu ús en l'amassament de formigons hidràulics l'aigua que no compleixi les següents condicions:

- Acidesa (pH) superior a cinc (5).
- Substàncies solubles en quantitat inferior a quinze grams per litre (15 g/l).
- Continguts en sulfats, expressat SO₄, inferior a un gram per litre (1 g/l).
- Glúcids (sucres o carbohidrats) ni tant sols en quantitats mínimes.
- Ion color en proporció inferior a sis grams per litre (6 g/l).
- Grassa o olis de qualsevol origen en quantitat inferior a quinze grams per litre (15 g/l).

La direcció de les obres podrà autoritzar l'ús d'aigües que no compleixin algunes de les condicions abans esmentades, quan estudis prolongats demostrin que no es produeix efectes inadmissibles. Es rebutjaran per l'amassament i curat de formigons aquelles aigües que hagin produït eflorescències, esquerdes o pertorbacions en la presa i enduriment de formigons similars.

6.3.- Ciments

a) Procedència.

En la fabricació dels morters i formigons continguts en el present Contracte s'admetrà exclusivament, salvat autorització expressa de la Direcció de les Obres, el ciment P-350, la definició del qual coincidirà amb la de la Instrucció del Formigó Estructural EHE.

b) Característiques.

Complirà les prescripcions previstes a la RC-97, Instrucció per a la Recepció de Ciments (R.D. 779/1997 de 31 de maig).

c) Recepció.

A la recepció en obra de cada partida i sempre que el sistema de transport i la instal·lació d'emmagatzemat contin amb l'aprovació de la Direcció de l'Obra es durà a terme una presa de mostres i sobre elles es procedirà a mesurar el rebut pel tamís núm. 170 ASTM. Si no es compleixen les especificacions relatives a aquest assaig, bastarà amb que es compleixin les relatives a la pèrdua del foc.

Quan la Direcció de l'Obra ho cregui convenient es duran a terme les series d'assaigs que consideri necessaris per a la comprovació de les altres característiques de les prescripcions.

Quan el ciment hagi estat emmagatzemat en condicions atmosfèriques normals durant el termini superior a tres setmanes, es procedirà a comprovar que les condicions d'emmagatzematge han estat adequades, pel qual es repetiran els assaigs de recepció indicats. Serà discrecional per la Direcció de l'Obra el variar el citat termini, en ambients molt humits o en condicions atmosfèriques especials.

6.4.- Àrid fi per a utilitzar en morters i formigons

a) Definició.

Es defineix com a àrid fi per a utilitzar en morters i formigons el material que, passant pel tamís 5 UNE 7050 resulta de la desintegració natural de les roques o s'obté de la trituració de les mateixes, d'escòries siderúrgiques o d'altres material inerts i suficientment durs.

b) Consideracions Generals.

L'àrid fi per a utilitzar en morters i formigons serà sorra natural, sorra procedent de picament, una barreja de les dues o altres productes que el seu ús hagi estat sancionat per la pràctica.

Les sorres naturals estaran constituïdes per partícules estables i resistents.

Les sorres artificials s'obtinran de pedres, les quals hauran de complir els requisits exigits per l'àrid gros per a utilitzar en formigons. Compliran a més les condicions exigides a l'EHE.

c) Composició granulomètrica.

Complirà les condicions exigides en l'EHE.

d) Qualitat.

La qualitat de substàncies perjudicials que pot contenir l'àrid fi no excedirà dels límits que a continuació es relacionen, referits en tant per cent al pes total de la mostra:

- Terrossos d'argila. Un per cent (1 màxim, determinats amb arranament al mètode d'assaig UNE 7133).
- Fins que passen pel tamís 0,80 UNE 7050. Cinc per cent (5 %), màxim, determinats amb arranament al mètode d'assaig UNE 7135.
- Material retingut pel tamís 0,063 UNE 7050 i que flota en un líquid, el pes específic del qual és dos (2): Cinc dècimes per cent (0,5 %), màxim, determinat amb arranament al mètode d'assaig UNE 7244.
- Compostos de sofre expressats en SO₄ i referits a l'àrid sec: Un amb dos per cent (1,2 %), màxim, determinat amb arranament al mètode d'assaig UNE 7245.

L'àrid fi estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb el alcalins del ciment. La seva determinació s'efectuarà amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7137.

No s'utilitzaran aquells àrids que presenten una proporció de matèria orgànica que produeixi un color més fosc que el de la substància patró (assaig amb arranjament al mètode UNE 7136).

e) Assaigs

Per cada cinquanta metres cúbics (50 m3) o fracció d'àrid fi per a utilitzar als següents assaigs:

- Un (1) assaig granulomètric.
- Un (1) assaig en determinació de la matèria orgànica.
- Un (1) assaig de determinació de fins.

A més d'aquests assaigs les característiques de l'àrid fi es podran comprovar abans de la seva utilització, mitjançant aquells altres que el Director d'Obra considera pertinents.

f) Resistència.

Serà com a màxim, la de la originària, i no inferior a l'exigida per a la unitat d'obra de qual vagi a formar part.

6.5.- Àrid gros a utilitzar en formigons.

a) Definició.

S'entén per àrid gros el material que, retintut pel tamís 5 UNE 7050, resulta de la desintegració natural de les roques, o s'obté de la trituració de les mateixes, d'escòries siderúrgiques o d'altres materials inerts i suficientment durs.

b) Condicions generals.

L'àrid gros per a utilitzar en formigons serà grava natural o procedent del picament i trituració de pedra de cantera o graveres o altres productes, l'ús dels quals hagi estat donat per la pràctica. Si els àrids procedeixen del picament, es rebutjarà, abans d'aquesta operació, la roca meteoritzada, i quan s'obtinguin per trituració, la forma de les partícules ha de ser aproximadament cúbica i les planes allargades es rebutjaran.

Es defineix com a partícula plana o allargada aquella que la seva dimensió màxima sigui més grossa de cinc (5) vegades la dimensió mínima. El percentatge d'aquestes partícules no la podrà accedir al quinze per cent (15%) en pes de l'àrid gros total. En tot cas, l'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable exempts de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes. Complirà a més les condicions exigides a l'EHE.

c) Composició granulomètrica.

Complirà en tot cas les condicions de l'EHE. En tot cas, la fracció que passi pel tamís, 0,80 UNE 7050 serà inferior a l'u per cent (1%) en pes, del total de la nostra (determinant amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7135).

d) Qualitat.

La qualitat de Substàncies perjudicials que pot obtenir l'àrid gros, no excedirà dels límits que a continuació es relacionen, referits en tant per al pes de les mostres:

- Terrosos d'argila: Vint-i-cinc centèsimes per cent (0,25%), màxim determinat amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7133.

- Partícules toves, determinades amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7134, cinc per cent (5%), màxim.

- Material que passa pel tamís 0,080 UNE 7050 determinats amb arranjament el mètode d'assaig UNE 7135.

U per cent (1%), màxim que flota en un líquid de pes específic dos (2), determinat amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7244.

- Compostos de sofre expressats en S04 i referits a l'àrid sec. Determinats amb arranjament a mètode d'assaig UNE 7245.

L'àrid gros estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb els alcalins que contingui el ciment.

Les pèrdues de l'àrid gros sotmès a l'acció de solucions de sulfat sòdic o magnèsic, en cinc (5) cicles, seran inferiors al dotze per cent (12%) i al divuit per cent (18%) en pes, respectivament d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7136.

e) Assaigs.

La granulometria es comprovarà sistemàticament mitjançant un (1) assaig granulomètric cada cent metres cúbics (100 m3) o fracció d'àrid gros per a utilitzar. A més d'aquests assaigs les característiques de l'àrid gros es podran comprovar abans de la seva utilització, mitjançant aquelles altres que el Director de l'Obra considera pertinents.

f) Resistències.

La resistència de l'àrid no serà inferior a la del formigó del qual vagi a formar part. El coeficient de qualitat mesurat per l'assaig de "Los Angeles" serà inferior a quaranta (40).

6.6.- Formigons.

Els formigons es defineixen per la seva "Resistència Característica" entenent-se per tal la mitja aritmètica de les resistències de la meitat de les provetes que hagin donat resultats més baixos en l'assaig a trencament per compres; als vint-i-vuit (28 dies, de provetes cilíndriques de quinze (15) centímetres de diàmetre i trenta (30) centímetres d'altura. Aquests assaigs compliran les especificacions de l'EHE.

S'entén per "dosificació normal" aquella que en condicions normals d'execució i amb P-350 sol donar la resistència característica demanada. Aquesta dosificació es dona solament a títol indicatiu, s'ha d'augmentar en cas de no aconseguir les resistències exigides. Aquesta "dosificació normal" és la que serveix de base als preus, però el contractista no podrà exigir cap augment en els mateixos en cas d'haver de sobrepassar-lo per a aconseguir les característiques del formigó exigides en aquest Plec.

Els formigons per a utilitzar són:

- HM-10/P/20/I resistència característica mínima de cent quilograms per centímetre quadrat (100 Kg/cm2). Dosificació normal de cent noranta-dos quilograms per metre cúbic (192 Kg/m3) de ciment P-350. S'utilitzarà en cimentacions de vorades, canalitzacions i voreres.
- HM-15/B/20/I resistència característica mínima de cent quilograms per centímetre quadrat (150 Kg/cm2). Dosificació normal de cent noranta-dos quilograms per metre cúbic (192 Kg/m3) de ciment P-350. S'utilitzarà en cimentacions de vorades, canalitzacions i voreres.
- HM-20/P/20/I resistència característica mínima de cent setanta-cinc quilograms per centímetre quadrat (200 Kg/cm2). S'utilitzarà en cimentació de bàculs, rigoles de formigó arquetes, murs i lloses prefabricades.

La quantitat de ciment en un metre cúbic de formigó serà sempre inferior a quatre-cents quilograms (400 Kg) i la relació aigua ciment no superarà el valor de zero amb sis (0.6)

6.7.- Morters

Els morters es defineixen per la relació en volum dels seus components.

La "resistència característica" es defineix d'igual manera que els formigons.

- El morter de ciment tipus MCP - 1 amb nou-cents vint quilograms (920 Kg) de ciment P-350 i sorra de riu en relació volumètrica de u - u (1:1). S'utilitzarà en arrebossats.
- El morter de ciment tipus MCP - 3, amb quatre cents quaranta quilograms de ciment P-350 i sorra de riu en relació volumètrica u - quatre (1:4). S'utilitzarà en els junts dels claveguerons i en el pous de caiguda de registre, així com ancoratge de tancat en zones ajardinades.

6.8.- Fossa en peces moldejades

a) Procedència

Fàbriques especialitzades.

b) Característiques.

Serà gris o de segona fusió. La fractura presentarà un gra fi i homogeni.

Haurà de ser tenaç i dura, per a no obstant això podrà ser treballada amb llima i burí.

No tindrà bosses d'aire o buits, pals o altres defectes que perjudiquin la resistència o la continuïtat i bon aspecte de la superfície.

c) Recepció.

Els forats per als passadors i perns es practican sempre en tallers, amb les eines apropiades. La Inspecció Facultativa fixarà, en cada cas, les normes de trepat.

Per a cada partida, de cada tipus de pega subministrat s'efectuarà l'assaig de tracció.

Les barres d'assaig s'hauran obtingut de la meitat del colament i es presentarà fosa, acompanyant a les peces moldejades

d) Resistències.

Càrrega de trencament per tracció:	mínima 15 Kg/m
Allargament proporcional mínim	6 %
Límit d'elasticitat	mínim 6 Kg/MM2

6.9.- Fusta

La fusta a emprar en entibacions, encofrats i altres medis auxiliars procedirà de trons seus, serà assecada a l'aire, protegida del sol i de la pluja durant un període superior a dos anys, no presentarà signe de putrefacció, carcoma o atac de fongs; no presentarà esquerdes, escletxes, taques o qualsevol altre defecte que perjudiqui la seva solidesa.

6.10.- Tubs de formigó vibropressat i de PVC

Els tubs prefabricats de formigó vibropressat hauran d'acomplir les condicions especificades en l'EHE.

A més a més de les condicions establertes en les Normes anteriorment esmentades, el formigó haurà d'ésser homogeni, compacte i impermeable, fabricat amb ciment pòrtland o putzolànic, i havent seguit en la seva fabricació els processos de centrifugació i vibrocomprensió adequats.

El gruix mínim dels conductors circulars de formigó serà aquell que compleixi les característiques de resistència, pressió i estanqueïtat que s'estableixen en les Normes IET cc.

El material emprat complirà les prescripcions indicades en els apartats 2.22 i 2.23 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua".

La superfície interior de qualsevol element serà llisa. Els tubs i altres elements de la construcció portaran la marca de fàbrica, el diàmetre nominal i la pressió normalitzada. Les toleràncies admeses a les dimensions del tub (valor màxim dels diàmetres exteriors) seran les determinades en l'esmentat "Pliego de Prescripciones Técnicas".

6.11.- Pous

Seran tal com s'especifica a l'Estat d'Amidaments i Plànols. Cas d'interessar altres tipus de pous o de construir-los a l'obra amb peces ceràmiques o altres materials, el Contractista presentarà a la Direcció de l'obra tant el sistema constructiu com el preu, no podent posar-se a obra sense haver obtingut l'aprovació expressa d'ambdós.

6.12.- Canonades i vàlvules per la distribució d'aigua potable

Les canonades a instal·lar seran de fibrociment per a 12.5 atm, i de PVC o PE per a 10 atm de pressió en servei, segons diàmetres i qualitats que queden detallats als Plànols i a l'Estat d'Amidaments.

La superfície interior de la canonada serà llisa, sense cap defecte. La seva rugositat de parament no serà superior a l'equivalent a $K = 0.60 \text{ inm}$, en la fórmula de Praudt-Colebrook.

Les vàlvules seran de P.N. 10 atm.

6.13.- Ceràmiques

Els totxos massissos foradats, totxanes, encadellats, rajoles, toves i demás materials de terra cuita, seran de bona argila, que no contingui més d'un 5 % de sorra exempta de cala, gruix, sílex i qualsevol altre matèria perjudicial. Hauran de ser cuites fins que presenten un color uniforme, un principi de vitrificació, les dimensions degudes, censors, sense nusos, trencats esquerdes, forats o qualsevol altra cosa que els faci rebutjables i tindran arestes vives i produiran a l'ésser colpejats soroll metàl·lic.

6.14.- Acers i ferros

Els perfils laminats, qualsevol que sigui el seu perfil, han de ser de gra fi i homogeni, sense presentar esquerdes o senyals que puguin comprometre llur resistència, que estiguin ben escarats i els extrems encarats i sense rebaves.

Els assaigs de tracció donaran càrregues de ruptura de trenta-sis (36) quilograms per mil·límetre quadrat. L'allargament mínim en el moment de la ruptura serà de vint-i-tres per cent (23 %) fent servir barretes de dos-cents mil·límetres (200 mm).

Serà d'aplicació pels acers dels armats el que prescriu l'EHE. Els acers moldejats, també hauran d'ésser d'una textura homogènia, sense escòries en llur massa o altres defectes. La resistència a la ruptura per tracció serà almenys, de quaranta-cinc quilograms per mil·límetre quadrat (45 kg/mm²) allargament mínim del quinze per cent (15 %) en barretes de dos-cents mil·límetres (200 mm).

6.15.- Altres materials

Els materials que no estiguin especificats en el projecte o les alternatives que proposi el Contractista adjudicatari de l'obra seran de primera qualitat i la utilització sempre estarà condicionada a l'examen previ i aprovació i fixació de preu per part de la Direcció de l'Obra.

6.16.- Examen del materials abans d'emprar-los

Tots els materials que s'anomenen en els articles anteriors i aquells que entrin a l'obra i no hagin estat esmentats especialment, seran examinats abans d'emprar-los en la forma i condicions que determini la Direcció Facultativa. Sense aquest requisit no seran rebuts ni per tant emprats a l'obra.

6.17.- En cas que els materials no compleixin les condicions

Quan els materials no compleixin el que en cada cas particular es determina en els articles anteriors, el Contractista haurà d'atenir-se al que sobre aquest punt ordeni per escrit la Direcció Facultativa de l'obra per l'acompliment del perpetuat en els respectius articles del present Plec.

6.18.- Proves i assaigs

Els assaigs, anàlisis i proves que han de realitzar-se amb els materials que han demorar-se en les obres per examinar si reuneixen les condicions estipulades en el present Plec, seran verificats per la Direcció de l'Obra, o bé si ho creu convenient, pel Laboratori d'Assaigs i materials.

El Contractista podrà presenciar els anàlisis, assaigs o proves que la Direcció verifiqui personalment, o bé delegar en una altra persona. Podrà presenciar les mateixes operacions que es realitzin en l'esmentat laboratori si ho autoritzés el Director d'aquest.

Sant Andreu de Llavaneres, març de 2026

El Redactor del Projecte



Jordi San Millan Filbà
Enginyer de Camins

PRESSUPOST

1. Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST VORERA AVDA. CATALUNYA
Capítol 01 DEMOLICIONS I MOVIMENTS TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P214W-FEMF m Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

2 P2146-DJ5J m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			290,000				290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 290,000

3 F2R64269 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Runes	T						
2	Paviment de formigó		290,000	0,200	1,350	1,000	78,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,300

4 F2RA71H0 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Runes	T						
2	Paviment de formigó		290,000	0,200	1,350	1,000	78,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,300

5 FADAPPORT u Adaptació de porta existent, inclosa la formació de rampa interior. Complement acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 P2214-AYNX m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió formació caixa		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

7 F2R45069 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió formació caixa		25,000	1,000	1,000	1,200	30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 30,000

8 P2RA-EU7L m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió formació caixa		25,000	1,000	1,000	1,200	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

9 F228CAT1 u Obertura de cates per a detecció de serveis existents o col·locació de taps cecs per a deixar fora de servei les canonades afectades per les obres (inclou la demolició i reposició de paviments, l'excavació de terres, el tapat i compactat, així com les proteccions amb formigó)

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST VORERA AVDA. CATALUNYA
Capítol 02 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot		262,000	1,000	1,000	1,000	262,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 262,000

2 P931-10RJI m3 Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot		262,000	0,150	1,000	1,000	39,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,300

3 P9E1-V6RE m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot		262,000	1,000	1,000	1,000	262,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 262,000

4 P967-EA6C m Vorada amb peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

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

TOTAL AMIDAMENT 100,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST VORERA AVDA. CATALUNYA
Capítol 03 CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P221C-DZ0W m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub Ø400 mm (90 % mec)		92,700	1,200	1,350	0,900	135,157	C#*D#*E#*F#
2	Tub Ø250 mm (90% mec)		10,000	0,600	1,250	0,900	6,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 141,907

2 P221E-AWE8 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub Ø400 mm (10 % man)		92,700	1,200	1,350	0,100	15,017	C#*D#*E#*F#
2	Tub Ø250 mm (10% man)		10,000	0,600	1,250	0,100	0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,767

3 P2218-566H m3 Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		4,000	1,500	1,500	1,400	12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

4 P2241-52ST m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub Ø400 mm (90 % mec)		92,700	1,200	1,000	1,000	111,240	C#*D#*E#*F#
2	Tub Ø250 mm (90% mec)		10,000	0,600	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 117,240

5 P2255-DPGK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub Ø400 mm		92,700	1,200	0,650	1,000	72,306	C#*D#*E#*F#
2	Tub Ø250 mm		10,000	0,600	0,750	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,806

6 P2R4-IZ6K m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mecanica de rases		141,907	1,000	1,200	1,000	170,288	C#*D#*E#*F#
2	Excavació manual de rases		15,767	1,000	1,200	1,000	18,920	C#*D#*E#*F#
3	Excavació pous		12,600	1,000	1,200	1,000	15,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4 Rebliment de rases -76,806 1,000 1,200 1,000 -92,167 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,161

7 P2RA-EU7L m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mecanica de rases		141,907	1,000	1,200	1,000	170,288	C#*D#*E#*F#
2	Excavació manual de rases		15,767	1,000	1,200	1,000	18,920	C#*D#*E#*F#
3	Excavació pous		12,600	1,000	1,200	1,000	15,120	C#*D#*E#*F#
4	Rebliment de rases		-76,806	1,000	1,200	1,000	-92,167	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,161

8 PD731-12FVM m Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de material reciclat de 15 cm de gruix i reblert de Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ø400		92,700				92,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,700

9 GD7JG186 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, previ anivellament amb base de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert amb formigó fins a 15 cm per damunt de la generatriu superior del tub, totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub Ø250 mm		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 PD73A-VWTE u Colze per a un canvi de direcció de 87,5° de polipropilè, diàmetre nominal DN 250, connexió mascle-mascle, de superfícies interna llisa i externa perfilada, de fabricació manipulada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a maniguet partit cargolat, col·locat i reblert amb formigó fins a 15 cm per damunt de la generatriu superior del tub, totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	2,000	1,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

11 PDB1-I7K4 u Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta 1.3x1,3 m

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 PDB6-5CAD m Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		4,000	1,300	1,000	1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,200	
13	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets pous circulars		5,200	3,000	1,000	1,000	15,600	C#*D#*E#*F#
2	Arrodoniment		0,400	1,000	1,000	1,000	0,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	
14	PDBF-DFWL	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
15	FCLVCON1	u	Connexió escomesa a pou de registre ó a col·lector general amb part proporcional de peça especial de goma, totalment acabada segons indicacions de la Direcció d'Obra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

Obra 01 PRESSUPOST VORERA AVDA. CATALUNYA
Capítol 04 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	F228CAT1	u	Obertura de cates per a detecció de serveis existents o col·locació de taps cecs per a deixar fora de servei les canonades afectades per les obres (inclou la demolició i reposició de paviments, l'excavació de terres, el tapat i compactat, així com les proteccions amb formigó)					
AMIDAMENT DIRECTE			2,000					
2	P221C-DZ0W	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEØ110 (90 % mec)		100,000	0,600	0,900	0,900	48,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			48,600					
3	P221E-AWE8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEØ110 (10 % man)		100,000	0,600	0,900	0,100	5,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							5,400	
4	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEØ110		100,000	0,600	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	
5	F228SAU2	m	Rebliment i piconatge de rasa, amb una primera capa de sauló fins 20-25 cm, per sobre la canonada, així com la col·locació de cinta blava senyalitzadora, per a canonades de 90 mm de diàmetre					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigua potable. PE110		100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							100,000	
6	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEØ110		100,000	0,600	0,650	1,000	39,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							39,000	
7	P2R4-IZ6K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mecanica de rases		48,600	1,000	1,200	1,000	58,320	C#*D#*E#*F#
2	Excavació manual de rases		5,400	1,000	1,200	1,000	6,480	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-39,000	1,000	1,200	1,000	-46,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	
8	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mecanica de rases		48,600	1,000	1,200	1,000	58,320	C#*D#*E#*F#
2	Excavació manual de rases		5,400	1,000	1,200	1,000	6,480	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-39,000	1,000	1,200	1,000	-46,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	
9	PFB3-140PS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEØ110		100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							100,000	

AMIDAMENTS

10	FN00CONX	u	Treballs de connexió a la xarxa existent
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000

Obra 01 PRESSUPOST VORERA AVDA. CATALUNYA
Capítol 05 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P214W-FEMF m Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa projectada	T						
2	Connexió 4 TF		7,000	2,000	2,000	1,000	28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

2 P2146-DJ5J m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa projectada	T						
2	Connexió 4 TF		7,000	1,500	2,000	1,000	21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

3 FENDPAN1 m2 Enderroc i reposició de paviment de panot/terratzo/llamborda existent, de les mateixes característiques que el enderrocat, i part proporcional de tall amb serra de disc, base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix i paviment de panot/terratzo/llamborda. Inclou transport de terres i runes a l'abocador amb cànon i manteniment d'abocador, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió (4TF)		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 P221C-DZ0W m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(90 % mec)		74,000	0,450	1,100	0,900	32,967	C#*D#*E#*F#
2			18,000	0,500	1,250	0,900	10,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,092

5 P221E-AWE8 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(10 % man)		74,000	0,450	1,100	0,100	3,663	C#*D#*E#*F#
2			18,000	0,500	1,250	0,100	1,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,788

AMIDAMENTS

6	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			74,000	0,450	1,000	1,000	33,300	C##D##E##F#
2			18,000	0,500	1,000	1,000	9,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 42,300

7 P2255-DPGK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			74,000	0,450	0,650	1,000	21,645	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,645

8 P2R4-IZ6K m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mecanica de rases		43,092	1,000	1,200	1,000	51,710	C#*D#*E#*F#
2	Excavació manual de rases		4,788	1,000	1,200	1,000	5,746	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-21,645	1,000	1,200	1,000	-25,974	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,482

9 P2RA-EU7L m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mecanica de rases		43,092	1,000	1,200	1,000	51,710	C#*D#*E#*F#
2	Excavació manual de rases		4,788	1,000	1,200	1,000	5,746	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-21,645	1,000	1,200	1,000	-25,974	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,482

10 P931-10RJI m3 Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		14,000	0,500	1,250	1,000	8,750	C#*D#*E#*F#
2	A descomptar tub		-14,000	3,140	0,157	0,158	-1,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,660

11 P9L1-E982 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		14,000	1,000	1,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

12 P9H5-LKZ0 t Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, plàstic reciclat MR6 i granulat calcari, estesa i compactada

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

AMIDAMENTS

1	Creuaments		14,000	0,100	2,425	1,000	3,395	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,395	
13	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		14,000	1,500	1,000	1,000	21,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							21,000	
14	P9H5-E84D	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		14,000	1,500	0,060	2,450	3,087	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,087	
15	PD731-UCZZ	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		14,000	1,000	1,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	
16	F110T02R	m	Prisma tubular format per 4 conductes de 110 mm de diàmetre, disposats en base 2 amb tubs de PVC, protegits amb dau de formigó HM-15 de 45x45 cm, amb part proporcional d'obturadors, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, separadors cada 3 m i maniguets d'unió, segons detall de canalització, inclosa excavació, repàs, replè compactat de rases i transport de sobrants a l'abocador, totalment acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4c. 110 mm		78,000	1,000	1,000	1,000	78,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							78,000	
17	PDK4-LP2Q	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-III, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa telefonica		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
18	FZZZ0801	pa	Partida alçada a justificar pels treballs d'interceptació i connexionat a conversió aèria-soterrada existent de Telefónica, totalment acabat segons indicacions de la companyia subministradora					
AMIDAMENT DIRECTE							2,000	

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST VORERA AVDA. CATALUNYA	
Capítol	06	ENLLUMENAT PUBLIC	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FENLLNIX1	u	Substitució de llumenenera existent per nova llumenera tipus NIX de la casa Roura o similar amb equip de leds de 80,5 W a 3000 °K, inclosa part proporcional de camió grua i enretirada llumenera existent. Totalment acabat i muntat segons indicacions de la DO.
AMIDAMENT DIRECTE			6,000
2	FZZZ1204	pa	Partida alçada a justificar per la legalització de les modificacions del quadre d'enllumenat públic
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra	01	PRESSUPOST VORERA AVDA. CATALUNYA	
Capítol	07	ALTRES	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FSEGD201	u	Seguretat i salut en obra
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
2	FZZZ1201	pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat en obra
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
3	FZZZ1202	pa	Partida alçada a justificar pels desviaments provisionals de trànsit
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
4	FZZZ1203	pa	Partida alçada a justificar per als imprevistos d'obra
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

2. Quadre de Preus nº 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F110T02R	m	Prisma tubular format per 4 conductes de 110 mm de diàmetre, disposats en base 2 amb tubs de PVC, protegits amb dau de formigó HM-15 de 45x45 cm, amb part proporcional d'obturadors, col.locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, separadors cada 3 m i maniguets d'unió, segons detall de canalització, inclosa excavació, repàs, replè compactat de rases i transport de sobrants a l'abocador, totalment acabat (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	45,80	€
P-2	F228CAT1	u	Obertura de cates per a detecció de serveis existents o col·locació de taps cecs per a deixar fora de servei les canonades afectades per les obres (inclou la demolició i reposició de paviments, l'excavació de terres, el tapat i compactat, així com les proteccions amb formigó) (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	361,85	€
P-3	F228SAU2	m	Rebliment i piconatge de rasa, amb una primera capa de sauló fins 20-25 cm, per sobre la canonada, així com la col·locació de cinta blava senyalitzadora, per a canonades de 90 mm de diàmetre (SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	7,25	€
P-4	F2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t (NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	9,97	€
P-5	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	10,92	€
P-6	F2RA71H0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	11,60	€
P-7	FADAPPORT	u	Adaptació de porta existent, inclosa la formació de rampa interior. Compleament acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-8	FCLVCON1	u	Connexió escomesa a pou de registre ó a col·lector general amb part proporcional de peça especial de goma, totalment acabada segons indicacions de la Direcció d'Obra (QUARANTA EUROS)	40,00	€
P-9	FENDPAN1	m2	Enderroc i reposició de paviment de panot/terratzo/llamborda existent, de les mateixes característiques que el enderrocat, i part proporcional de tall amb serra de disc, base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix i paviment de panot/terratzo/llamborda. Inclou transport de terres i runes a l'abocador amb cànon i manteniment d'abocador, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	60,50	€
P-10	FENLLNIX1	u	Substitució de llumenenera existent per nova llumenera tipus NIX de la casa Roura o similar amb equip de leds de 80,5 W a 3000 °K, inclosa part proporcional de camió grua i enretirada llumenera existent. Totalment acabat i muntat segons indicacions de la DO. (SET-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS)	755,00	€
P-11	FN00CONX	u	Treballs de connexió a la xarxa existent (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00	€
P-12	FSEGD201	u	Seguretat i salut en obra (MIL CINC-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.574,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	FZZZ0801	pa	Partida alçada a justificar pels treballs d'interceptació i connexionat a conversió aèria-soterrada existent de Telefónica, totalment acabat segons indicacions de la companyia subministradora (MIL EUROS)	1.000,00	€
P-14	FZZZ1201	pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat en obra (VUIT-CENTS EUROS)	800,00	€
P-15	FZZZ1202	pa	Partida alçada a justificar pels desviaments provisionals de trànsit (TRES MIL EUROS)	3.000,00	€
P-16	FZZZ1203	pa	Partida alçada a justificar per als imprevistos d'obra (TRES MIL EUROS)	3.000,00	€
P-17	FZZZ1204	pa	Partida alçada a justificar per la legalització de les modificacions del quadre d'enllumenat públic (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-18	GD7JG186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, previ anivellament amb base de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert amb formigó fins a 15 cm per damunt de la generatriu superior del tub, totalment acabat (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	35,38	€
P-19	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5,50	€
P-20	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33	€
P-21	P2214-AYNX	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	7,31	€
P-22	P2218-566H	m3	Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (VINT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,94	€
P-23	P221C-DZ0W	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (DISSET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	17,36	€
P-24	P221E-AWE8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	87,46	€
P-25	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	2,12	€
P-26	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	15,82 €
P-28	P2R4-IZ6K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km (NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	9,28 €
P-29	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	5,35 €
P-30	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	136,68 €
P-31	P967-EA6C	m	Vorada amb peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	52,52 €
P-32	P9E1-V6RE	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	64,85 €
P-33	P9H5-E84D	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	96,73 €
P-34	P9H5-LKZ0	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, plàstic reciclat MR6 i granulat calcari, estesa i compactada (NORANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	94,02 €
P-35	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	0,75 €
P-36	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	0,77 €
P-37	PD731-UCZZ	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (QUARANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	40,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	PD731-12FVM	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de material reciclat de 15 cm de gruix i reblert de Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric (SETANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	74,09 €
P-39	PD73A-VWTE	u	Colze per a un canvi de direcció de 87,5° de polipropilè, diàmetre nominal DN 250, connexió mascle-mascle, de superfícies interna llisa i externa perfilada, de fabricació manipulada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a maniguet partit cargolat, col·locat i reblert amb formigó fins a 15 cm per damunt de la generatriu superior del tub, totalment acabat (NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	97,57 €
P-40	PDB1-I7K4	u	Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta 1.3x1,3 m (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	55,22 €
P-41	PDB6-5CAD	m	Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4 (CENT VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	108,09 €
P-42	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra (VINT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	20,96 €
P-43	PDBF-DFWL	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	235,13 €
P-44	PDK4-LP2Q	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-III, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	728,13 €
P-45	PFB3-140PS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	50,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Sant Andreu de Llavaneres, març de 2026

El Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
EiPO, S.L.

3. Quadre de Preus nº 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F110T02R	m	Prisma tubular format per 4 conductes de 110 mm de diàmetre, disposats en base 2 amb tubs de PVC, protegits amb dau de formigó HM-15 de 45x45 cm, amb part proporcional d'obturadors, col.locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, separadors cada 3 m i maniguets d'unió, segons detall de canalització, inclosa excavació, repàs, replè compactat de rases i transport de sobrants a l'abocador, totalment acabat	45,80	€
			Sense descomposició	45,80000	€
P-2	F228CAT1	u	Obertura de cates per a detecció de serveis existents o col·locació de taps cecs per a deixar fora de servei les canonades afectades per les obres (inclou la demolició i reposició de paviments, l'excavació de terres, el tapat i compactat, així com les proteccions amb formigó)	361,85	€
			Sense descomposició	361,85000	€
P-3	F228SAU2	m	Rebliment i piconatge de rasa, amb una primera capa de sauló fins 20-25 cm, per sobre la canonada, així com la col·locació de cinta blava senyalitzadora, per a canonades de 90 mm de diàmetre	7,25	€
			Sense descomposició	7,25000	€
P-4	F2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t	9,97	€
			Altres conceptes	9,97000	€
P-5	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	10,92	€
			Altres conceptes	10,92000	€
P-6	F2RA71H0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,60	€
	B2RA-28UR	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densit	11,60000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	FADAPPOR	u	Adaptació de porta existent, inclosa la formació de rampa interior. Compleament acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	1.500,00	€
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-8	FCLVCON1	u	Connexió escomesa a pou de registre ó a col·lector general amb part proporcional de peça especial de goma, totalment acabada segons indicacions de la Direcció d'Obra	40,00	€
			Sense descomposició	40,00000	€
P-9	FENDPAN1	m2	Enderroc i reposició de paviment de panot/terratzo/llamborda existent, de les mateixes característiques que el enderroc, i part proporcional de tall amb serra de disc, base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix i paviment de panot/terratzo/llamborda. Inclou transport de terres i runes a l'abocador amb cànon i manteniment d'abocador, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	60,50	€
			Sense descomposició	60,50000	€
P-10	FENLLNIX1	u	Substitució de llumenenera existent per nova llumenera tipus NIX de la casa Roura o similar amb equip de leds de 80,5 W a 3000 °K, inclosa part proporcional de camió grua i enretirada llumenera existent. Totalment acabat i muntat segons indicacions de la DO.	755,00	€
			Sense descomposició	755,00000	€
P-11	FN00CONX	u	Treballs de connexió a la xarxa existent	450,00	€
			Sense descomposició	450,00000	€
P-12	FSEGD201	u	Seguretat i salut en obra	1.574,43	€
			Sense descomposició	1.574,43000	€
P-13	FZZZ0801	pa	Partida alçada a justificar pels treballs d'interceptació i connexionat a conversió aèria-soterrada existent de Telefónica, totalment acabat segons indicacions de la companyia	1.000,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			subministradora		
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-14	FZZZ1201	pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat en obra	800,00	€
			Sense descomposició	800,00000	€
P-15	FZZZ1202	pa	Partida alçada a justificar pels desviaments provisionals de trànsit	3.000,00	€
			Sense descomposició	3.000,00000	€
P-16	FZZZ1203	pa	Partida alçada a justificar per als imprevistos d'obra	3.000,00	€
			Sense descomposició	3.000,00000	€
P-17	FZZZ1204	pa	Partida alçada a justificar per la legalització de les modificacions del quadre d'enllumenat públic	1.500,00	€
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-18	GD7JG186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, previ anivellament amb base de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert amb formigó fins a 15 cm per damunt de la generatriu superior del tub, totalment acabat	35,38	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	19,17234	€
	BD7JG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	8,17020	€
			Altres conceptes	8,03746	€
P-19	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	5,50	€
			Altres conceptes	5,50000	€
P-20	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,33	€
			Altres conceptes	5,33000	€
P-21	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	7,31	€
			Altres conceptes	7,31000	€
P-22	P2218-566H	m3	Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	20,94	€
			Altres conceptes	20,94000	€
P-23	P221C-DZO	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	17,36	€
			Altres conceptes	17,36000	€
P-24	P221E-AWE	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	87,46	€
			Altres conceptes	87,46000	€
P-25	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	2,12	€
			Altres conceptes	2,12000	€
P-26	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	3,11	€
			Altres conceptes	3,11000	€
P-27	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	15,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	3
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-28	P2R4-IZ6K	m3	Altres conceptes	15,82000	€
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km	9,28	€
			Altres conceptes	9,28000	€
P-29	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	5,35	€
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1	5,35000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	136,68	€
			Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	119,83650	€
			Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,20000	€
			Altres conceptes	16,64350	€
P-31	P967-EA6C	m	Vorada amb peça recta de formigó per a vorades model americana, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	52,52	€
			Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	21,74815	€
			Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,17171	€
			Peça recta de formigó per a vorades model americana, doble capa, amb secció normalitz	10,87800	€
			Altres conceptes	19,72214	€
P-32	P9E1-V6RE	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	64,85	€
			Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	24,60240	€
			Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,50239	€
			Aigua	0,00242	€
			Altres conceptes	39,74279	€
P-33	P9H5-E84D	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	96,73	€
			Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic	92,11000	€
			Altres conceptes	4,62000	€
P-34	P9H5-LKZ0	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, plàstic reciclat MR6 i granulat calcari, estesa i compactada	94,02	€
			Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic	89,40000	€
			Altres conceptes	4,62000	€
P-35	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	0,75	€
			Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic,	0,54000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-36	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	0,77	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

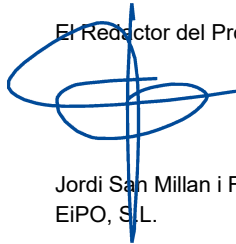
				Pàg.:	4
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	0,52500	€
			Altres conceptes	0,24500	€
P-37	PD731-UCZ	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	40,10	€
	BD76-VKRA	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmet	11,88300	€
			Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	6,71642	€
			Altres conceptes	21,50058	€
P-38	PD731-12FV	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de material reciclat de 15 cm de gruix i reblert de Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	74,09	€
	BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmet	21,02220	€
			Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	16,72698	€
			Altres conceptes	36,34082	€
P-39	PD73A-VWT	u	Colze per a un canvi de direcció de 87,5° de polipropilè, diàmetre nominal DN 250, connexió mascle-mascle, de superfícies interna llisa i externa perfilada, de fabricació manipulada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a maniguet partit cargolat, col·locat i reblert amb formigó fins a 15 cm per damunt de la generatriu superior del tub, totalment acabat	97,57	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	19,17234	€
			Colze per a un canvi de direcció de 87,5° de polipropilè, diàmetre nominal DN 250, co	65,64000	€
			Altres conceptes	12,75766	€
P-40	PDB1-I7K4	u	Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta 1.3x1,3 m	55,22	€
	B06F1-I63E	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i re	38,79061	€
			Altres conceptes	16,42939	€
P-41	PDB6-5CAD	m	Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4	108,09	€
	BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabri	71,47350	€
			Altres conceptes	36,61650	€
P-42	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	20,96	€
	BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,54000	€
			Altres conceptes	17,42000	€
P-43	PDBF-DFW	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	235,13	€
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,91566	€
			Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tan	210,75000	€
			Altres conceptes	22,46434	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-44	PDK4-LP2Q	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-III, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	728,13	€
	BDK2-1KN8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-III, per a instal·lacions de t	618,41000	€
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	16,26584	€
			Altres conceptes	93,45416	€
P-45	PFB3-140PS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	50,52	€
	BFWF-09U8	u	Accessorí per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exte	14,76300	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,11484	€
	BFB3-095P	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN	15,97320	€
			Altres conceptes	16,66896	€

Sant Andreu de Llavaneres, març de 2026

El Redactor del Projecte



Jordi San Millan i Filbà
EiPO, S.L.

4. Pressupost per components

PRESSUPOST PER COMPONENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
1	A012M000	h	Oficial 1a muntador	32,76	1,30	42,59	0,05
2	A013M000	h	Ajudant muntador	28,14	1,30	36,58	0,04
3	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12	21,91	572,29	0,63
4	A0D-0007	h	Manobre	24,55	362,42	8.897,33	9,87
5	A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38	97,54	2.475,53	2,75
6	A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42	29,13	856,86	0,95
7	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41	21,91	666,28	0,74
8	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42	197,58	5.812,76	6,45
9			TOTAL Mà d'obra			19.360,22	21,48
10	B011-05ME	m3	Aigua	2,42	3,55	8,59	0,01
11	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	13,65	113,60	1.550,59	1,72
12	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	24,24	16,73	405,51	0,45
13	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	24,77	25,98	643,40	0,71
14	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39	3.307,42	1.289,90	1,43
15	B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	169,46	2,00	339,65	0,38
16	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN	164,18	2,50	410,58	0,46
17	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a r	0,35	21,00	7,35	0,01
18	B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polimers amb un 60%	0,54	21,00	11,34	0,01
19	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima c	75,78	6,07	460,13	0,51
20	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compress	105,42	20,63	2.174,81	2,41
21	B069-16LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compress	92,21	0,53	48,80	0,05
22	B06F1-10IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de cimer	114,13	49,31	5.627,52	6,24
23	B06F1-163E	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / X0 amb una quantitat de cimer	104,36	1,49	155,16	0,17
24	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de des	53,66	0,46	24,83	0,03
25	B081-06U6	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE	2,01	4,01	8,06	0,01
26	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50	18,78	9,39	0,01
27	B2RA-28UR	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó ine	8,00	113,54	908,28	1,01
28	B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts	5,35	191,64	1.025,29	1,14
29	B962-0GR3	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, am	10,36	105,00	1.087,80	1,21
30	B9E2-HYIG	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	24,12	267,24	6.445,83	7,15
31	B9H1-0HWY	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, ar	92,11	3,09	284,34	0,32
32	B9H1-KY69	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, a	89,40	3,40	303,51	0,34
33	BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió,	20,61	94,55	1.948,76	2,16
34	BD76-VKRA	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió,	11,65	14,28	166,36	0,18
35	BD7JG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corruga	8,01	10,20	81,70	0,09
36	BD7Z-VUQE	u	Colze per a un canvi de direcció de 87,5° de polipropilè, diàmetre nc	65,64	14,00	918,96	1,02
37	BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg	3,54	16,00	56,64	0,06
38	BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetr	68,07	5,46	371,66	0,41
39	BDK2-1KN8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-III, per i	618,41	3,00	1.855,23	2,06
40	BDK5-1KIP	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre	210,75	4,00	843,00	0,94
41	BFB3-095P	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pr	15,66	102,00	1.597,32	1,77
42	BFWF-09U8	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàr	49,21	30,00	1.476,30	1,64
43			TOTAL Materials			32.546,59	36,11
44	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	74,50	18,97	1.413,34	1,57
45	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	94,94	2,95	279,77	0,31
46	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	107,16	2,62	280,76	0,31
47	C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	98,69	0,53	51,81	0,06
48	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	121,92	3,60	439,38	0,49
49	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	223,33	18,75	4.187,90	4,65
50	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70	1,28	130,94	0,15
51	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,62	6,19	40,98	0,05
52	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,23	39,90	368,27	0,41
53	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,92	18,54	91,22	0,10
54	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	67,13	33,56	2.252,68	2,50
55	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	58,18	13,55	788,10	0,87
56	C152-003B	h	Camió grua	73,79	7,75	571,54	0,63
57	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	80,66	15,52	1.251,66	1,39

PRESSUPOST PER COMPONENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
58	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	51,08	4,35	222,20	0,25
59	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	36,39	0,12	4,33	0,00
60	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	84,81	0,06	5,50	0,01
61	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	50,94	0,01	0,53	0,00
62	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	68,40	0,05	3,55	0,00
63	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,44	11,72	28,60	0,03
64	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,74	19,95	194,31	0,22
65	C20K-00DP	h	Regle vibratori	6,36	7,04	44,80	0,05
66	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de	4,24	21,91	92,90	0,10
67			TOTAL Maquinària			12.745,07	14,14
68			Suma			64.651,88	71,73
69			Altres conceptes(1)			25.482,14	28,27
70			Cost directe			90.134,02	100,00
71			Despeses indirectes (0 %)			0,00	0,00
72			TOTAL Import PEM			90.134,02	100,00

(1) Contempla les despeses auxiliars, els elements indeterminats, les partides alçades o sense justificació i l'arrodoniment.

5. Pressupost d'Execució Material

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost VORERA AVDA. CATALUNYA				
Capítol	01	Demolicions i moviments terres				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 20)	5,33	105,000	559,65
2	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 19)	5,50	290,000	1.595,00
3	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 5)	10,92	78,300	855,04
4	F2RA71H0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 6)	11,60	78,300	908,28
5	FADAPPORT	u	Adaptació de porta existent, inclosa la formació de rampa interior. Complement acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (P - 7)	1.500,00	1,000	1.500,00
6	P2214-AYNX	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 21)	7,31	25,000	182,75
7	F2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t (P - 4)	9,97	30,000	299,10
8	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 29)	5,35	30,000	160,50
9	F228CAT1	u	Obertura de cates per a detecció de serveis existents o col·locació de taps cecs per a deixar fora de servei les canonades afectades per les obres (inclou la demolició i reposició de paviments, l'excavació de terres, el tapat i compactat, així com les proteccions amb formigó) (P - 2)	361,85	2,000	723,70
TOTAL	Capítol	01.01	6.784,02			
Obra	01	Pressupost VORERA AVDA. CATALUNYA				
Capítol	02	Pavimentació				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 25)	2,12	262,000	555,44
2	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 30)	136,68	39,300	5.371,52
3	P9E1-V6RE	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 32)	64,85	262,000	16.990,70
4	P967-EA6C	m	Vorada amb peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 31)	52,52	100,000	5.252,00
TOTAL	Capítol	01.02	28.169,66			

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost VORERA AVDA. CATALUNYA				
Capitol	03	Clavegueram				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221C-DZ0W	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 23)	17,36	141,907	2.463,51
2	P221E-AWE8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 24)	87,46	15,767	1.378,98
3	P2218-566H	m3	Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 22)	20,94	12,600	263,84
4	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 26)	3,11	117,240	364,62
5	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 27)	15,82	76,806	1.215,07
6	P2R4-IZ6K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P - 28)	9,28	112,161	1.040,85
7	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 29)	5,35	112,161	600,06
8	PD731-12FVM	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de material reciclat de 15 cm de gruix i reblert de Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric (P - 38)	74,09	92,700	6.868,14
9	GD7JG186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, previ anivellament amb base de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert amb formigó fins a 15 cm per damunt de la generatriu superior del tub, totalment acabat (P - 18)	35,38	10,000	353,80
10	PD73A-VWTE	u	Colze per a un canvi de direcció de 87,5° de polipropilè, diàmetre nominal DN 250, connexió mascle-masclre, de superfícies interna llisa i externa perfilada, de fabricació manipulada segons norma UNE-EN 13476-3, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, per a maniguet partit cargolat, col·locat i reblert amb formigó fins a 15 cm per damunt de la generatriu superior del tub, totalment acabat (P - 39)	97,57	14,000	1.365,98
11	PDB1-I7K4	u	Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta 1.3x1,3 m (P - 40)	55,22	4,000	220,88
12	PDB6-5CAD	m	Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 41)	108,09	5,200	562,07
13	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra (P - 42)	20,96	16,000	335,36
14	PDBF-DFWL	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter (P - 43)	235,13	4,000	940,52

PRESSUPOST

15	FCLVCON1	u	Connexió escomesa a pou de registre ó a col·lector general amb part proporcional de peça especial de goma, totalment acabada segons indicacions de la Direcció d'Obra (P - 8)	40,00	7,000	280,00
----	----------	---	---	-------	-------	--------

TOTAL	Capítol	01.03				18.253,68
-------	---------	-------	--	--	--	-----------

Obra	01	Pressupost VORERA AVDA. CATALUNYA
Capítol	04	Aigua potable

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F228CAT1	u	Obertura de cates per a detecció de serveis existents o col·locació de taps cecs per a deixar fora de servei les canonades afectades per les obres (inclou la demolició i reposició de paviments, l'excavació de terres, el tapat i compactat, així com les proteccions amb formigó) (P - 2)	361,85	2,000	723,70
2	P221C-DZ0W	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 23)	17,36	48,600	843,70
3	P221E-AWE8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 24)	87,46	5,400	472,28
4	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 26)	3,11	60,000	186,60
5	F228SAU2	m	Rebliment i piconatge de rasa, amb una primera capa de sauló fins 20-25 cm, per sobre la canonada, així com la col·locació de cinta blava senyalitzadora, per a canonades de 90 mm de diàmetre (P - 3)	7,25	100,000	725,00
6	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 27)	15,82	39,000	616,98
7	P2R4-IZ6K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P - 28)	9,28	18,000	167,04
8	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 29)	5,35	18,000	96,30
9	PFB3-140PS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 45)	50,52	100,000	5.052,00
10	FN00CONX	u	Treballs de connexió a la xarxa existent (P - 11)	450,00	2,000	900,00

TOTAL	Capítol	01.04				9.783,60
-------	---------	-------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost VORERA AVDA. CATALUNYA
Capítol	05	Telecomunicacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 20)	5,33	28,000	149,24
2	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 19)	5,50	21,000	115,50

PRESSUPOST

3	FENDPAN1	m2	Enderroc i reposició de paviment de panot/terratzo/lamborda existent, de les mateixes característiques que el enderrocat, i part proporcional de tall amb serra de disc, base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix i paviment de panot/terratzo/lamborda. Inclou transport de terres i runes a l'abocador amb cànon i manteniment d'abocador, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (P - 9)	60,50	6,000	363,00
4	P221C-DZ0W	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 23)	17,36	43,092	748,08
5	P221E-AWE8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 24)	87,46	4,788	418,76
6	P2241-52ST	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 26)	3,11	42,300	131,55
7	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 27)	15,82	21,645	342,42
8	P2R4-IZ6K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P - 28)	9,28	31,482	292,15
9	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 29)	5,35	31,482	168,43
10	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 30)	136,68	7,660	1.046,97
11	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 36)	0,77	14,000	10,78
12	P9H5-LKZ0	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, plàstic reciclat MR6 i granulat calcari, estesa i compactada (P - 34)	94,02	3,395	319,20
13	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 35)	0,75	21,000	15,75
14	P9H5-E84D	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 33)	96,73	3,087	298,61
15	PD731-UCZZ	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 37)	40,10	14,000	561,40
16	F110T02R	m	Prisma tubular format per 4 conductes de 110 mm de diàmetre, disposats en base 2 amb tubs de PVC, protegits amb dau de formigó HM-15 de 45x45 cm, amb part proporcional d'obturadors, col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció, separadors cada 3 m i maniguets d'unió, segons detall de canalització, inclosa excavació, repàs, replè compactat de rases i transport de sobrants a l'abocador, totalment acabat (P - 1)	45,80	78,000	3.572,40
17	PDK4-LP2Q	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-III, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 44)	728,13	3,000	2.184,39

PRESSUPOST

18	FZZZ0801	pa	Partida alçada a justificar pels treballs d'interceptació i connexionat a conversió aèria-soterrada existent de Telefónica, totalment acabat segons indicacions de la companyia subministradora (P - 13)	1.000,00	2,000	2.000,00
----	----------	----	--	----------	-------	----------

TOTAL	Capítol	01.05				12.738,63
-------	---------	-------	--	--	--	-----------

Obra	01	Pressupost VORERA AVDA. CATALUNYA
Capítol	06	Enllumenat public

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FENLLNIX1	u	Substitució de llumenenera existent per nova llumenera tipus NIX de la casa Roura o similar amb equip de leds de 80,5 W a 3000 °K, inclosa part proporcional de camió grua i enretirada llumenera existent. Totalment acabat i muntat segons indicacions de la DO. (P - 10)	755,00	6,000	4.530,00
2	FZZZ1204	pa	Partida alçada a justificar per la legalització de les modificacions del quadre d'enllumenat públic (P - 17)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL	Capítol	01.06				6.030,00
-------	---------	-------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost VORERA AVDA. CATALUNYA
Capítol	07	Altres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FSEGD201	u	Seguretat i salut en obra (P - 12)	1,000	1.574,43
2	FZZZ1201	pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat en obra (P - 14)	1,000	800,00
3	FZZZ1202	pa	Partida alçada a justificar pels desviaments provisionals de trànsit (P - 15)	1,000	3.000,00
4	FZZZ1203	pa	Partida alçada a justificar per als imprevistos d'obra (P - 16)	1,000	3.000,00

TOTAL	Capítol	01.07				8.374,43
-------	---------	-------	--	--	--	----------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 06/03/26 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Demolicions i moviments terres	6.784,02
Capítol	01.02	Pavimentació	28.169,66
Capítol	01.03	Clavegueram	18.253,68
Capítol	01.04	Aigua potable	9.783,60
Capítol	01.05	Telecomunicacions	12.738,63
Capítol	01.06	Enllumenat public	6.030,00
Capítol	01.07	Altres	8.374,43
Obra	01	Pressupost VORERA AVDA. CATALUNYA	90.134,02
			90.134,02
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost VORERA AVDA. CATALUNYA	90.134,02
			90.134,02

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 06/03/26 Pàg.: 1

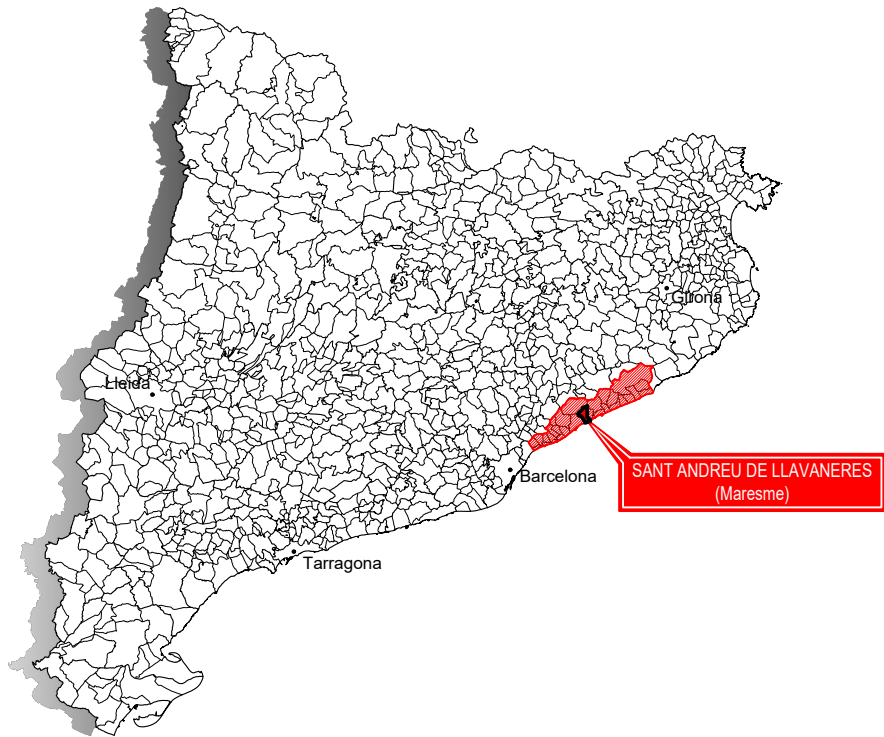
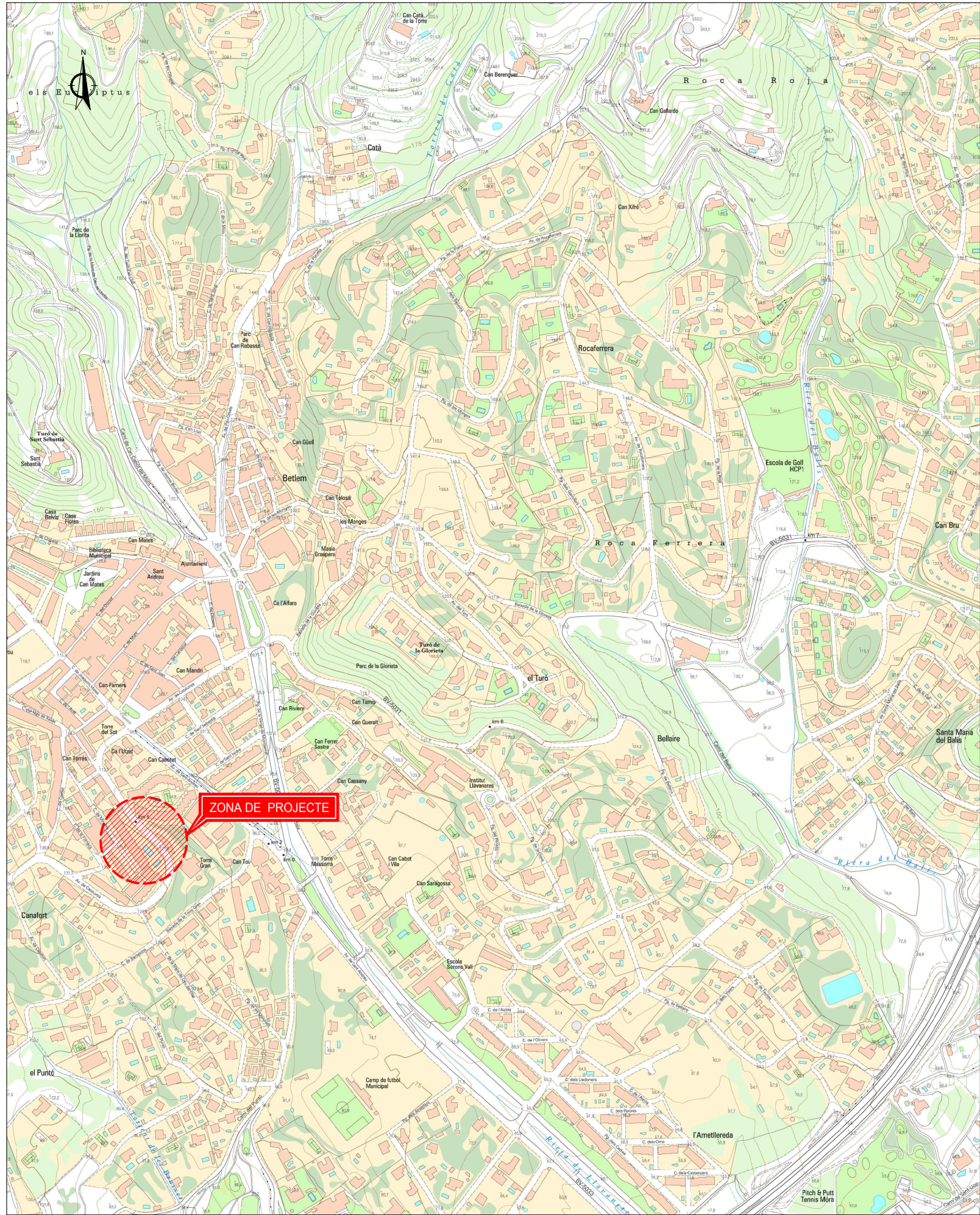
NIVELL 2 : Capítol			%
Capítol	01.01	Demolicions i moviments terres	7,53
Capítol	01.02	Pavimentació	31,25
Capítol	01.03	Clavegueram	20,25
Capítol	01.04	Aigua potable	10,85
Capítol	01.05	Telecomunicacions	14,13
Capítol	01.06	Enllumenat public	6,69
Capítol	01.07	Altres	9,29
Obra	01	Pressupost VORERA AVDA. CATALUNYA	100,00
			100,00
NIVELL 1 : Obra			%
Obra	01	Pressupost VORERA AVDA. CATALUNYA	100,00
			100,00

6. Pressupost d'Execució per Contracte

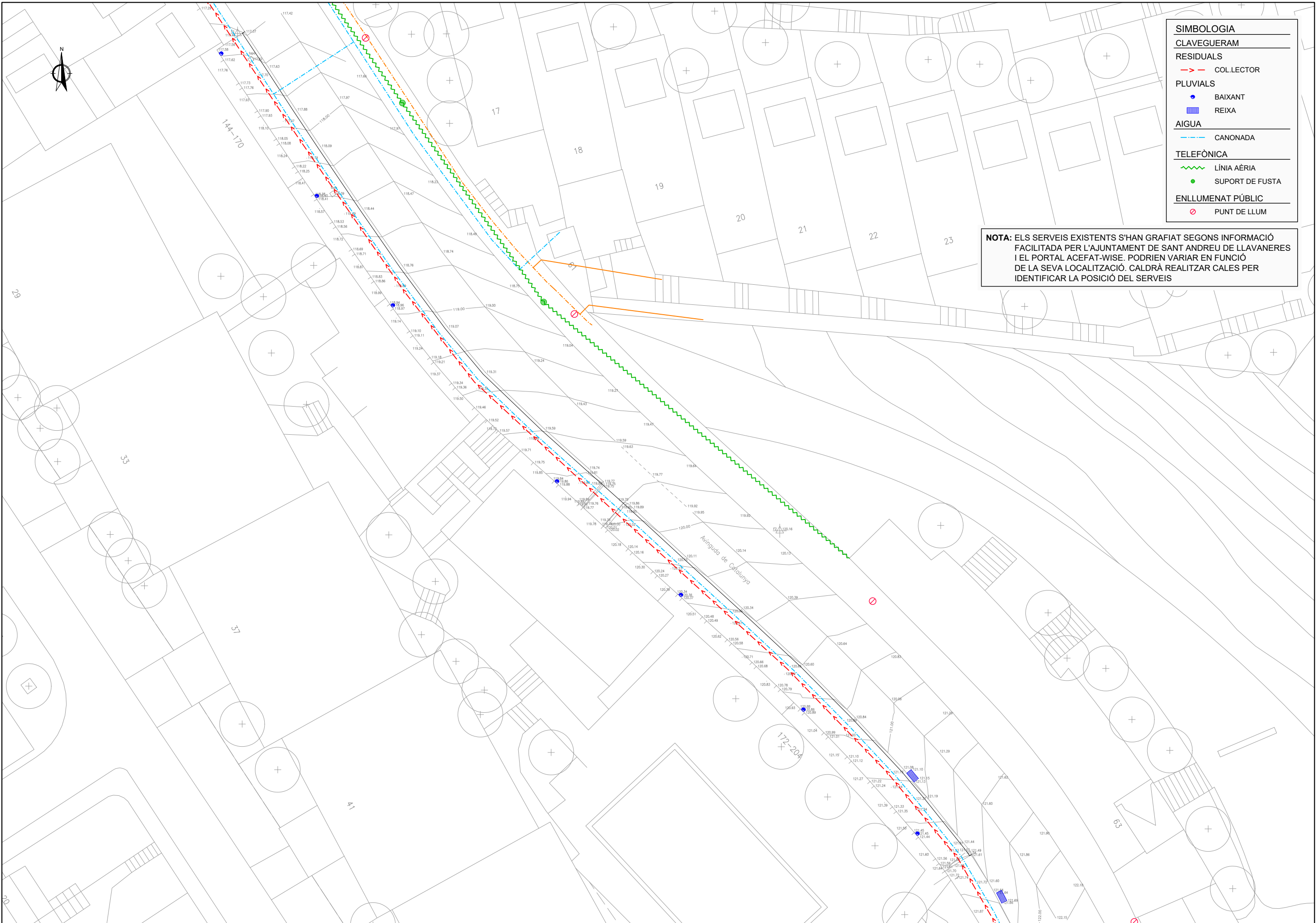
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	90.134,02
13 % Despeses Generals SOBRE 90.134,02.....	11.717,42
6 % Benefici Industrial SOBRE 90.134,02.....	5.408,04
Subtotal	107.259,48
21 % IVA SOBRE 107.259,48.....	22.524,49
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 129.783,97

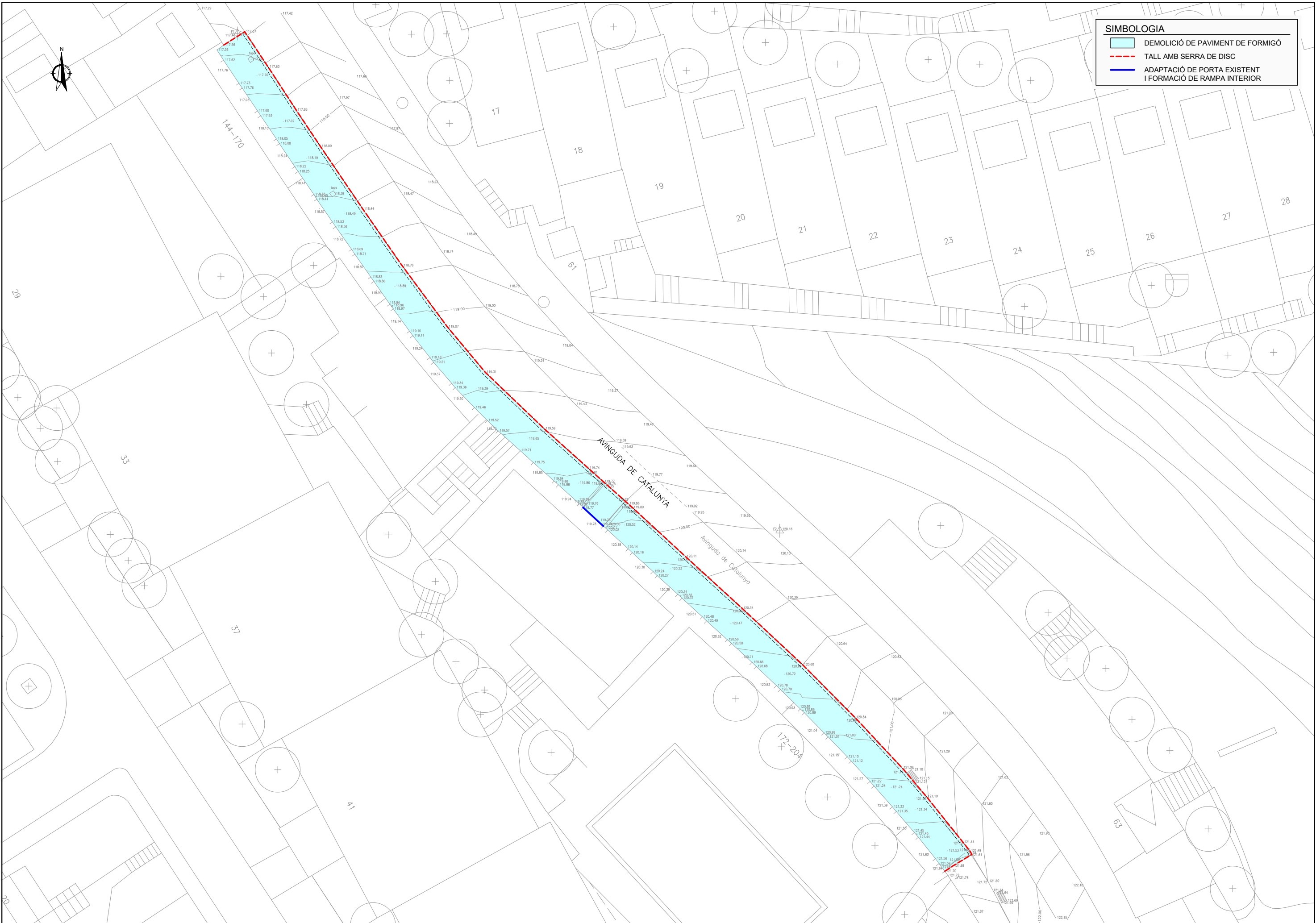


Nº PLÀNOL		TÍTOL	ESCALA	Nº FULLS
1		Situació, emplaçament i índex	Vàries	1
2		Topografia i serveis existents. Planta	1:300	1
3		Demolicions. Planta	1:300	1
4		Superposició. Situació de perfils i seccions. Planta	1:300	1
5		Perfil longitudinal i seccions transversals	Vàries	2
6		Pavimentació		
	6.1	Planta	1:300	1
	6.2	Seccions tipus i detalls	Vàries	1
7		Xarxa de clavegueram		
	7.1	Planta	1:300	1
	7.2	Detalls	Vàries	1
8		Serveis afectats. Planta	1:300	1
TOTAL PLÀNOLS				11



SIMBOLOGIA	
CLAVEGUERAM	
RESIDUALS	
	COLLECTOR
PLUVIALS	
	BAIXANT
	REIXA
AIGUA	
	CANONADA
TELEFÒNICA	
	LÍNIA AÈRIA
	SUPORT DE FUSTA
ENLLUMENAT PÚBLIC	
	PUNT DE LLUM

NOTA: ELS SERVEIS EXISTENTS S'HAN GRAFIAT SEGONS INFORMACIÓ FACILITADA PER L'AJUNTAMENT DE SANT ANDREU DE LLAVANERES I EL PORTAL ACEFAT-WISE. PODRIEN VARIAR EN FUNCIÓ DE LA SEVA LOCALITZACIÓ. CALDRÀ REALITZAR CALES PER IDENTIFICAR LA POSICIÓ DELS SERVEIS



SIMBOLOGIA

DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ

TALL AMB SERRA DE DISC

ADAPTACIÓ DE PORTA EXISTENT
I FORMACIÓ DE RAMPA INTERIOR

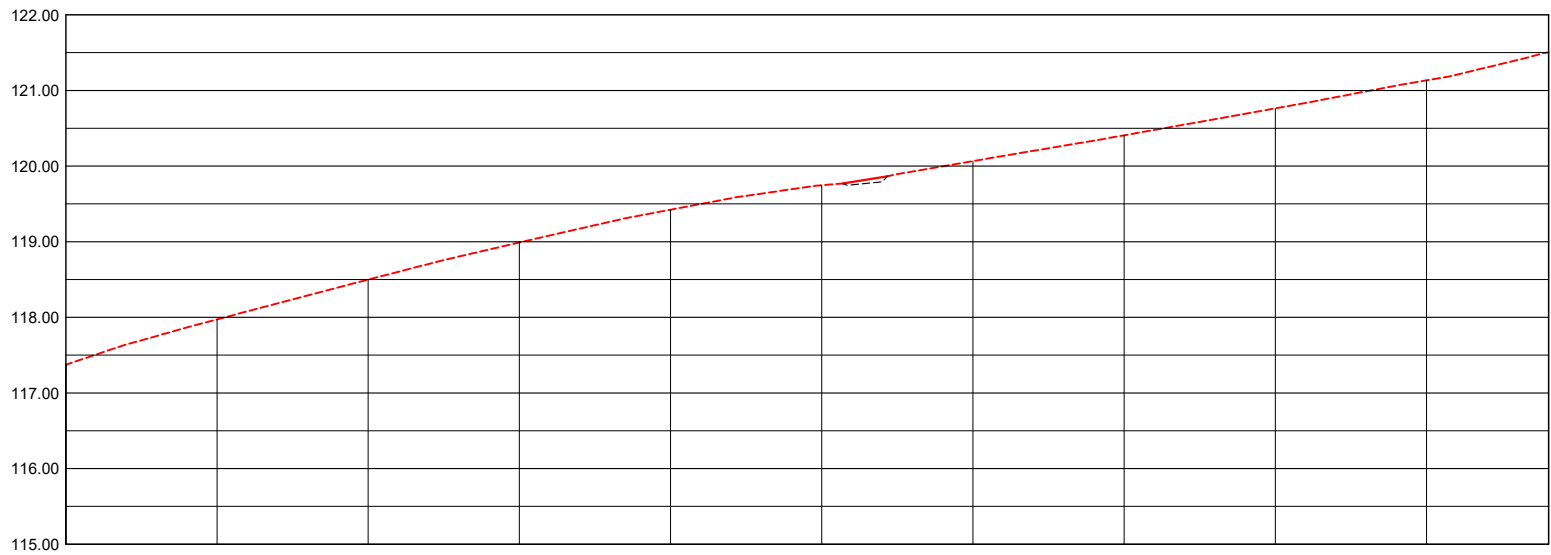
SIMBOLOGIA

RASANT EXISTENT A MODIFICAR

RASANT EXISTENT A MANTENIR

—

RASANT PROJECTADA



Cotes de Terreny	117.37	117.97	118.50	118.99	119.42	119.75	120.07	120.41	120.76	121.13	121.50
Cotes de Rasant	117.37	117.97	118.50	118.99	119.42	119.75	120.07	120.41	120.76	121.13	121.50
Distàncies parcials	0.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	8.08
Distàncies a Origen	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	98.08
Quilometratge	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	

ESCALAS

HORIZONTAL = 500

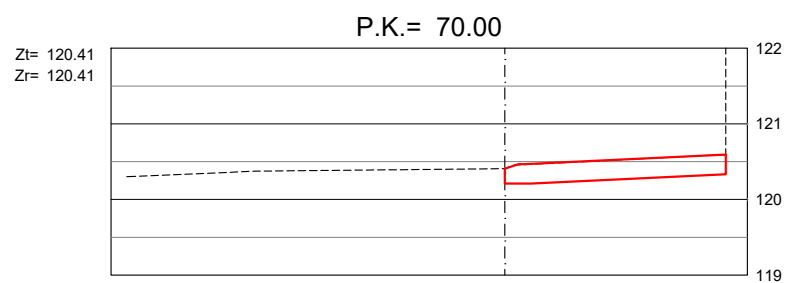
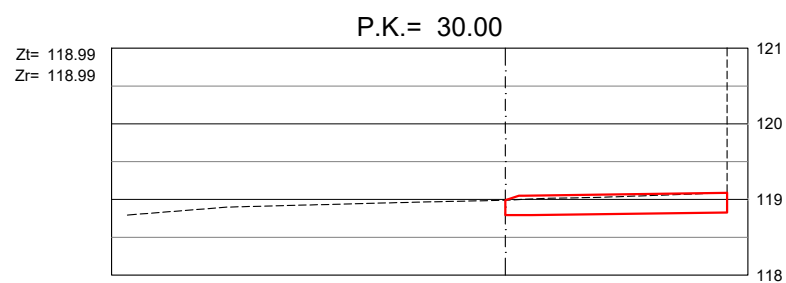
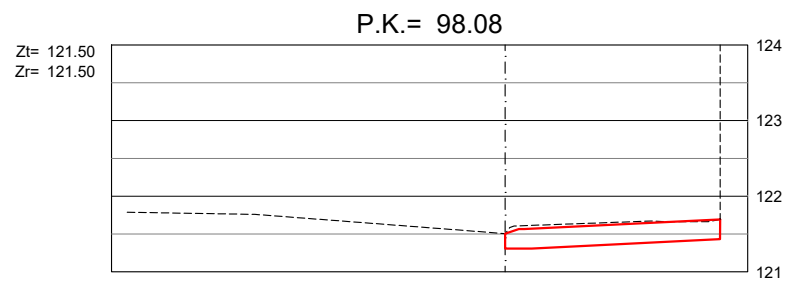
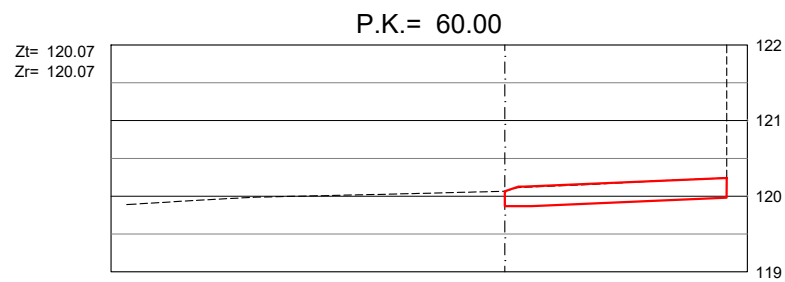
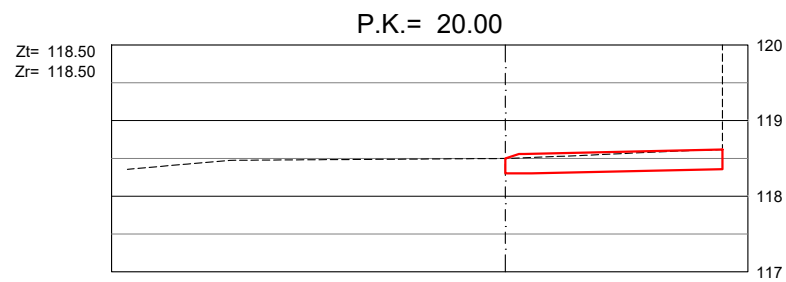
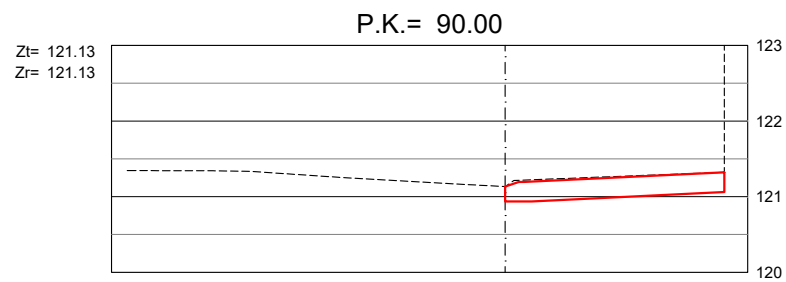
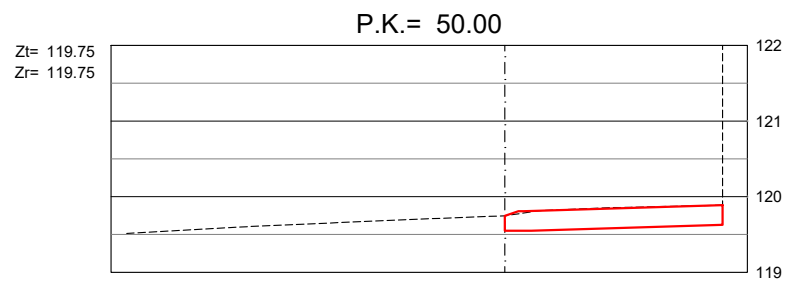
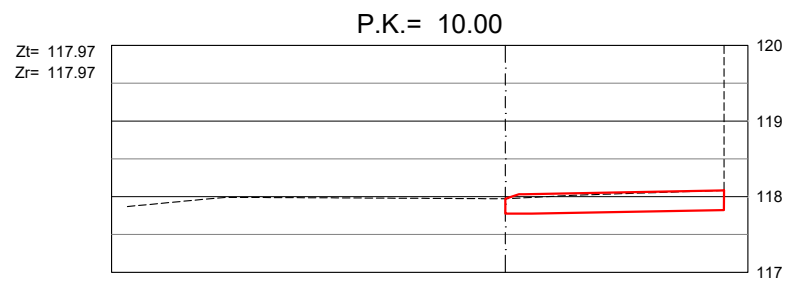
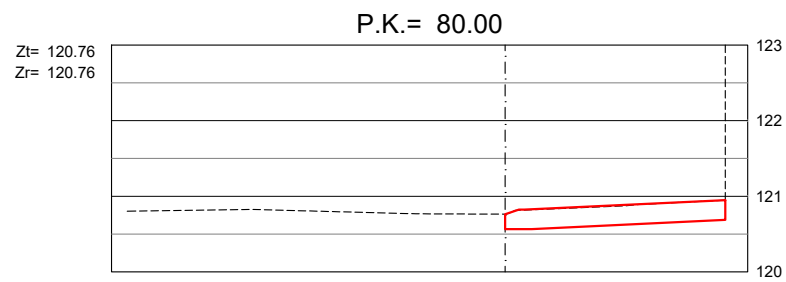
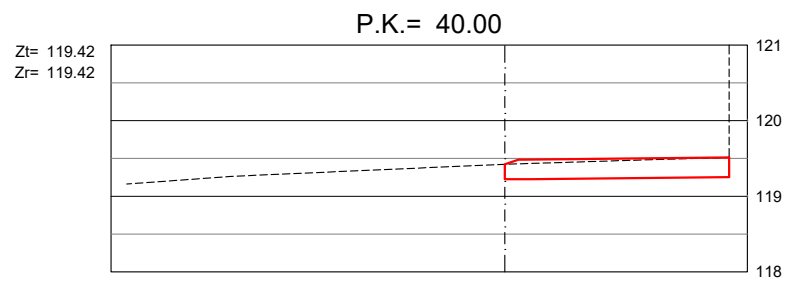
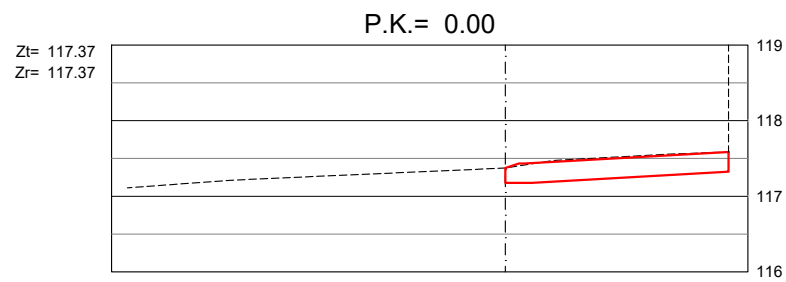
VERTICAL = 100

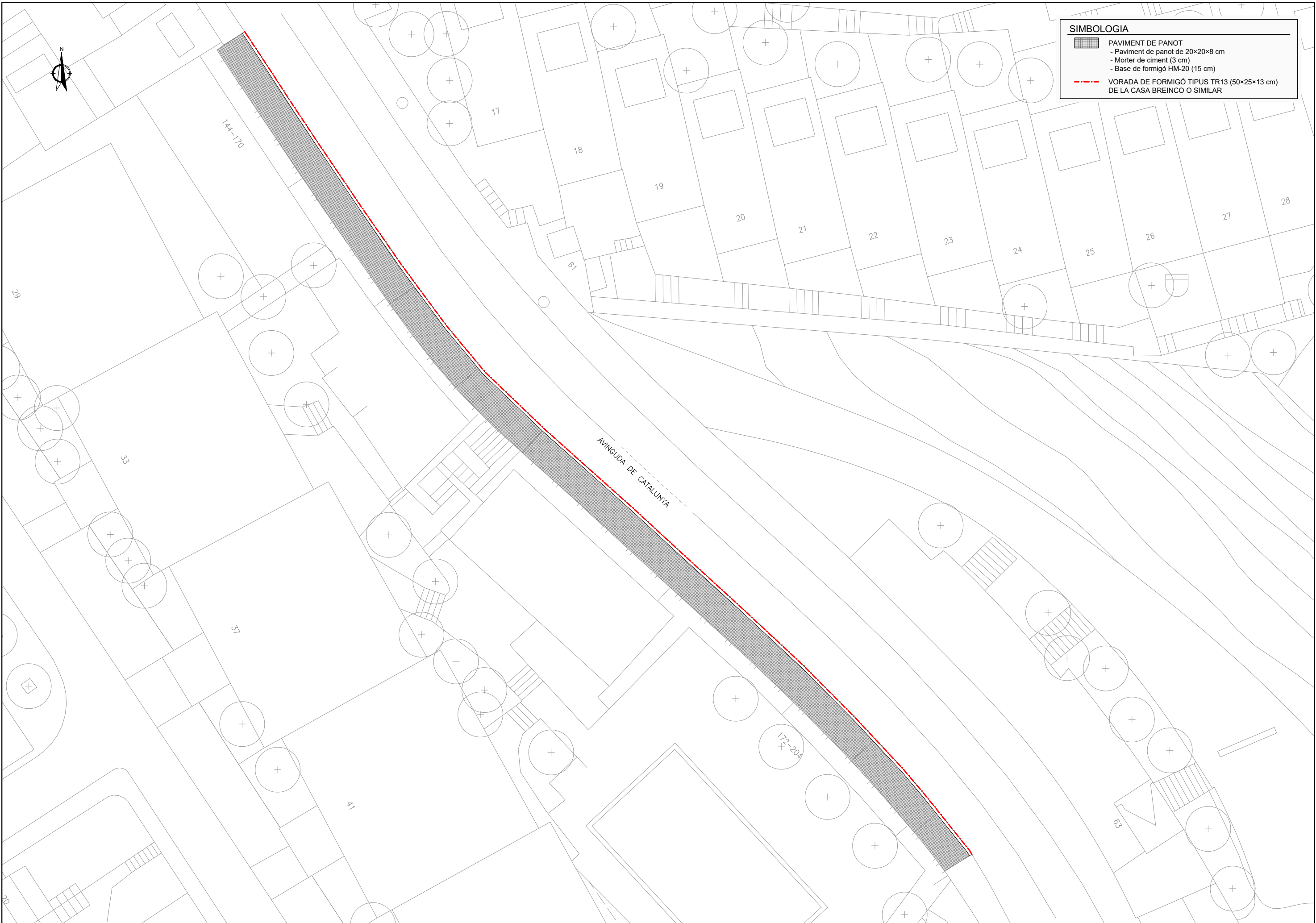
SIMBOLOGIA

RASANT EXISTENT

—

RASANT PROJECTADA



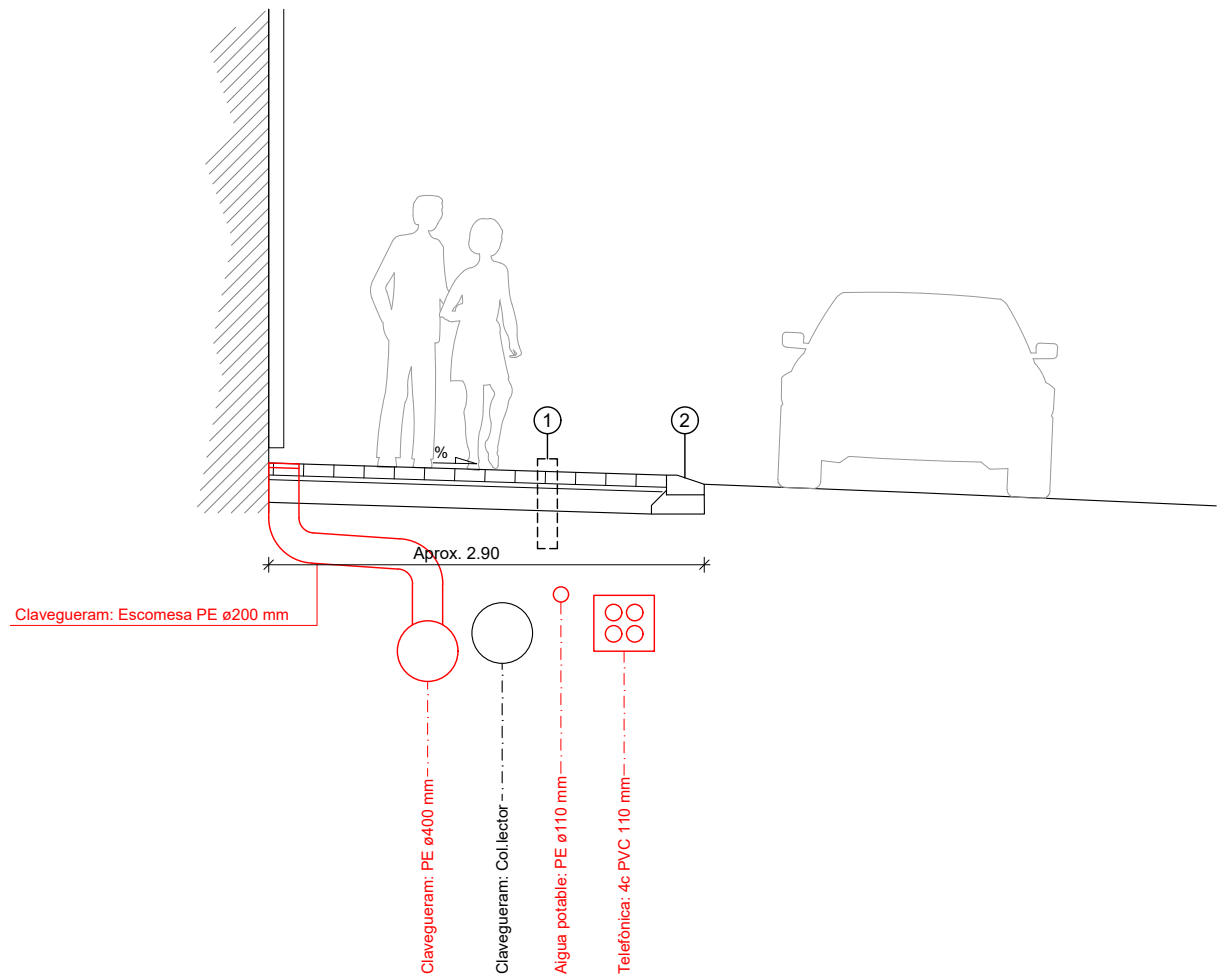


SIMBOLOGIA

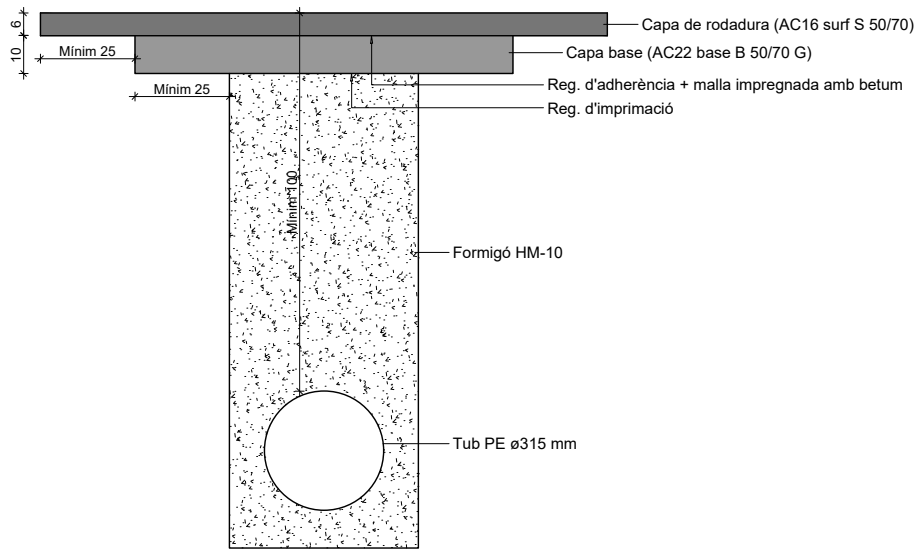
PAVIMENT DE PANOT
- Paviment de panot de 20×20×8 cm
- Morter de ciment (3 cm)
- Base de formigó HM-20 (15 cm)

VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR13 (50×25×13 cm)
DE LA CASA BREINCO O SIMILAR

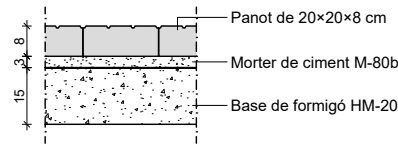
SIMBOLOGIA	
①	PAVIMENT DE PANOT - Panot de 20×20×8 cm - Morter de ciment (3 cm) - Base de formigó HM-20 (15 cm)
②	VORADA DE FORMIGÓ TIPUS TR13 (50×25×13 cm) DE LA CASA BREINCO O SIMILAR



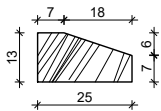
SECCIÓ TIPUS
ESCALA 1:50



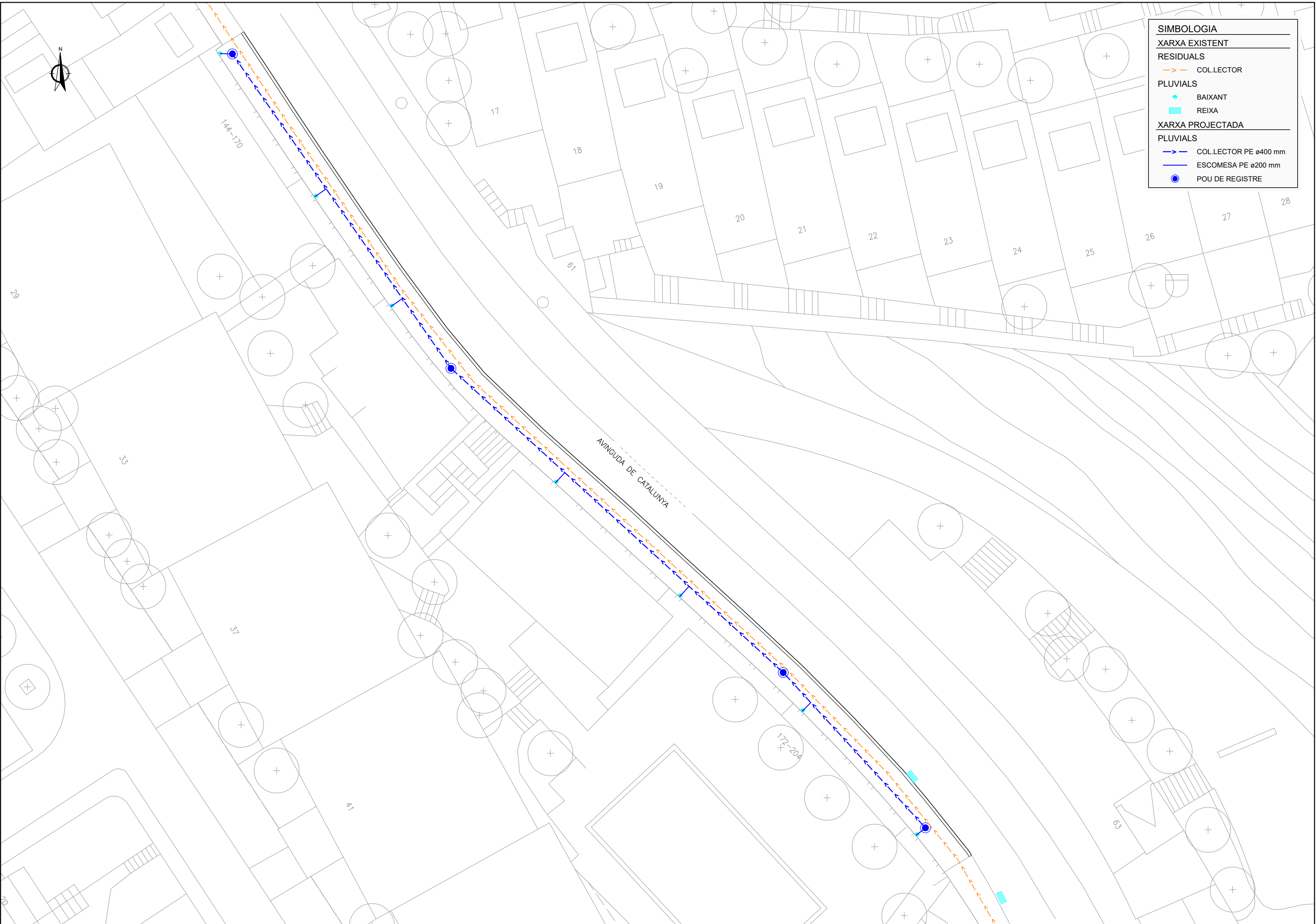
DETALL
Canalització travessada Avinguda de Catalunya (BV-5031)
ESCALA 1:20
Cotes en cm



DETALL
Paviment de panot
ESCALA 1:20
Cotes en cm



DETALL
Vorada prefabricada de formigó
tipus TR13 de 50×25×13 cm
ESCALA 1:20
Cotes en cm



SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

RESIDUALS

COL.LECTOR

PLUVIALS

BAIXANT

REIXA

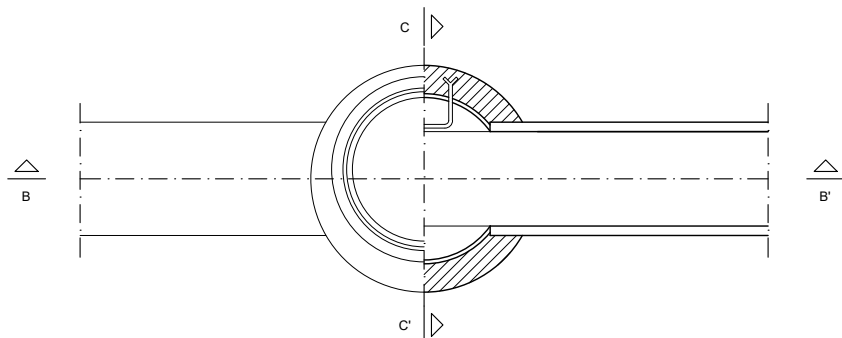
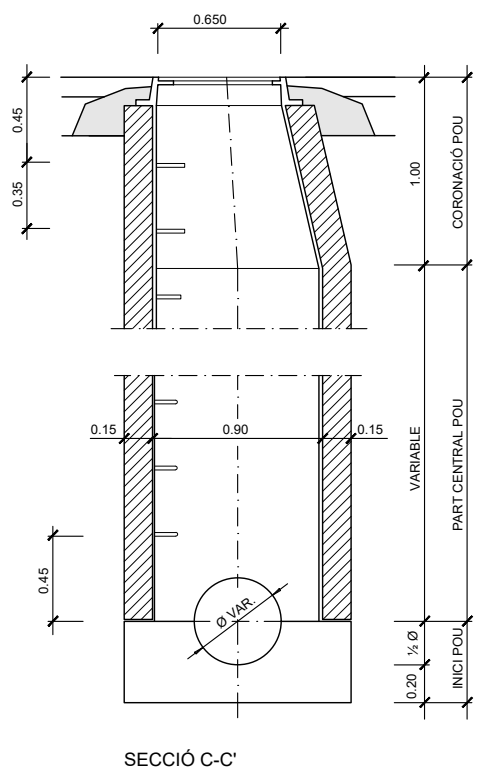
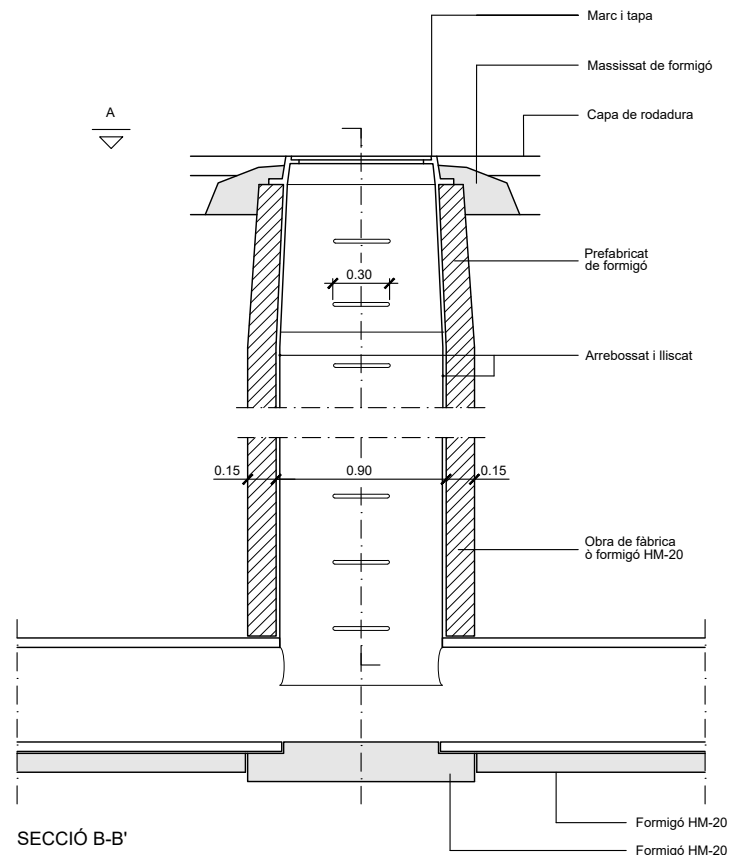
XARXA PROJECTADA

PLUVIALS

COL.LECTOR PE ø400 mm

ESCOESA PE ø200 mm

POU DE REGISTRE



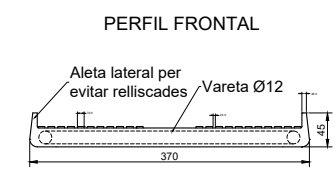
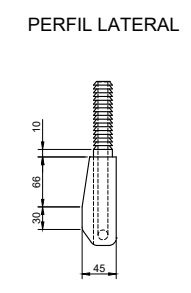
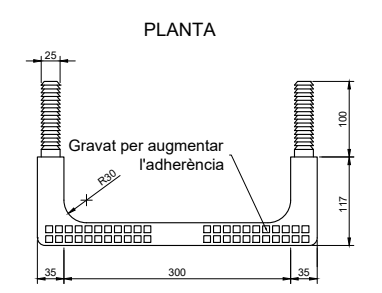
PLANTA, SECCIÓ A-A'

NOTA: també poden ésser prefabricats

DETALL

Pou de registre tipus D (circular)
per a tub circular $\varnothing \leq 800$

ESCALA 1:40



SECCIÓ

DETALL
"Pates"

