
***PROJECTE EXECUTIU
DE MILLORA DELS ACCESSOS I DE LA MOBILITAT I SEGURETAT
DELS PAE CAL GINYOLA, CAL RAFALET I CAMP DELS PALS***

Gironella (El Berguedà)

Setembre 2024

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DELS ACCESSOS I DE LA MOBILITAT I SEGURETAT
DELS PAE CAL GINYOLA, CAL RAFALET I CAMP DELS PALS

GIRONELLA

ÍNDEX

MEMÒRIA

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

ANNEXES

- Annex 1. Serveis existents
- Annex 2. Reportatge fotogràfic
- Annex 3. Pla d'obres
- Annex 4. Pla de Control de Qualitat
- Annex 5. Estudi de Seguretat i Salut
- Annex 6. Justificació de preus
- Annex 7. Justificació de la gestió de residus de l'obra urbanitzadora
- Annex 8. Rotonda. Trajectòria de vehicles pesants

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. Planta general actuacions (1 full) e: 1/8000
- 3. Cal Ginyola
 - 3.1. Cal Ginyola. Rotonda a la confluència amb la carretera C-1411A amb el C/ Cal Guinyola
 - 3.1.1. Topografia i serveis existents (1 full) e: 1/300
 - 3.1.2. Superposició. Planta (1 full) e: 1/300
 - 3.1.3. Perfil longitudinal i seccions transversals (1 full) e: varies
 - 3.1.4. Definició geomètrica i replanteig (1 full) e: 1/300
 - 3.1.5. Demolicions, Planta (1 full) e: 1/300
 - 3.1.6. Pavimentació
 - 3.1.6.1. Planta (1 full) e: 1/300
 - 3.1.6.2. Detalls (1 full) e: varies
 - 3.1.7. Clavegueram
 - 3.1.7.1. Planta (1 full) e: 1/300
 - 3.1.7.2. Detalls (1 full) e: 1/varies
 - 3.1.8. Enllumenat públic
 - 3.1.8.1. Planta (1 full) e: 1/300
 - 3.1.8.2. Detalls (2 fulls) e: 1/varies
 - 3.1.9. Senyalització
 - 3.1.9.1. Planta (2 fulls) e: varies
 - 3.1.9.2. Detalls (2 fulls) e: varies
 - 3.2. Ampliació vorera. Arranjament acabats superficials (1 full) e: 1/1000
 - 3.3. Millores seguretat. Planta (1 full) e: 1/2000
- 4. Cal Rafalet. Millores seguretat. Planta (1 full) e: 1/1500
- 5. Camp de Pals. Millores seguretat. Planta (1 full) e: 1/1500

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DELS ACCESSOS I DE LA MOBILITAT I SEGURETAT DELS PAE CAL GINYOLA, CAL RAFALET I CAMP DELS PALS

GIRONELLA

MEMÒRIA

1. SITUACIÓ I ANTECEDENTS

El municipi de Gironella disposa de tres polígons d'activitats econòmiques:

- El polígon Cal Ginyola està situat al barri Els Bassacs, al sud de la trama urbana, ocupa una superfície aproximada de 36.600 m². El seu accés es produeix des de la carretera C-1411a, amb un carril central pel gir a esquerres cap el carrer de Cal Ginyola.
- El polígon de Cal Rafalet està situat a l'oest de la trama urbana de Gironella, ocupa una superfície de 38.700 m². El seu accés es produeix des de la carretera de Casserres BV-4132Z.
- El polígon del Camp dels Pals està situat al barri Els Bassacs, al sud de la trama urbana, ocupa una superfície aproximada de 36.500 m². El seu accés es produeix des de la carretera C-1411a.

Els tres polígons estan força consolidats per l'edificació, els seus vials estan urbanitzats i disposen de tots els serveis urbans: clavegueram, aigua potable, electricitat, telefonia i enllumenat públic.

En el cas del polígon de Cal Ginyola, la intersecció del vial d'accés amb la carretera C-1411a es produeix amb un carril central pels girs esquerres. Atès que és una zona molt urbana, amb presència de vianants, és d'interès municipal arranjar aquesta intersecció per tal de millorar la seguretat dels recorreguts peatonals, així com per ordenar la circulació del trànsit dels vehicles.

També s'incorpora en el projecte el carril bici d'accés al polígon. Atesa l'amplada del vial i la dificultat d'ampliar-lo pels condicionants topogràfics, es preveu situar-lo en calçada amb carril compartit amb vehicles.

També es preveu una millora de la seguretat i del control de la mobilitat dels tres polígons d'activitat econòmica.

Per tal de poder dur a terme aquestes actuacions de millora, es preveu acollir-se a l'Ajuda per municipis del Programa Complementari de modernització de polígons de la Diputació de Barcelona.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

És objecte del present projecte la definició a nivell constructiu i la valoració de les obres de millora dels accessos al polígon Cal Guinyola i també de la millora de la seguretat i control de la mobilitat dels polígons de Cal Ginyola, Cal Rafalet i Camp dels Pals, al municipi de Gironella.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1. Cal Ginyola. Rotonda a la confluència de la carretera C-1411a amb el carrer Cal Guinyola

Es preveu la formació d'una mini rotonda de 10,5 m de radi exterior, de 4,5 de radi interior i de 6 m de calçada anul·lar.

Enderrocs i moviments de terres

Es realitzarà la demolició de la calçada, voreres i rigoles d'aquella part del sistema viari actual que sigui incompatible amb la nova ordenació.

Pavimentació

La pavimentació de la calçada serà amb un reforç de gruix variable segons la zona, de 7 cm de gruix mig (amb un màxim de 10 cm), de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D.

La part de la calçada que serà de nova planta, tindrà el següent paquet de ferm:

- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D
- Reg d'adherència
- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D
- Reg d'emprimació
- 25 cm base de formigó HM-20

La illeta de la mini rotonda tindrà el següent paquet de ferm:

- 20 cm HF-4 de formigó imprès
- 25 cm de tot-ú artificial

La rigola de la illeta central de la mini rotonda serà de formigó HF-4, executat in-situ de 30x25 cm. La resta de rigoles seran de morter de ciment de color blanc de 30x30x10 cm.

Les vorades seran de formigó prefabricat de 17x28x10 cm tipus T3.

Les voreres seran del següent tipus segons el tram:

Panot. El paquet de ferm serà:

- 4 cm de peça de panot de color gris de 20x20x4 cm
- 3 cm de morter de ciment
- 10 cm base de formigó HM-20

El paviment tàtil serà de botons o estriat, segons el grafiat als plànols.

Mescla bituminosa acabat pintat:

- Al quadrant sud-est de la rotonda hi ha un aparcament de vehicles acabat amb mescla bituminosa, la franja destinada a vorera es pintarà.

Formigó executat in situ:

- 15 cm de paviment de formigó HF-3'5 executat in-situ
- 15 cm de base de tot-ú artificial

Drenatge

Es preveu desplaçar els embornals afectats per l'actuació i situar-los adossats a les noves vorades.

El drenatge dels vials es preveu amb embornals que connectin a la xarxa amb tubs de 200 mm de diàmetre. Els embornals seran de fosa dúctil amb reixa model Barcelona de la casa COFUNCO o similar.

La xarxa s'ha resolt amb tubs de PE doble capa llis interior, corrugat exterior tipus SN8. Les rases es rebliran amb sauló net en un gruix suficient per protegir la canonada. En aquells trams on el recobriment del col·lector sigui inferior a 1 m, el rebliment serà de formigó.

Les connexions dels embornals aniran perpendicularment al col·lector general.

Enllumenat viari

Actualment la cruïlla està il·luminada amb punts de llum en alguns casos disposats en columnes, i en d'altres amb braç adossat a façana.

Es preveu la redistribució i el reforç de l'actual enllumenat per millorar el nivell luminotècnic de la cruïlla. Es disposaran punts de llum en el perímetre de la mini rotonda per assolir un nivell de 30 lux.

Les canalitzacions seran amb tubs de polietilè de doble capa de diàmetre ϕ 90 mm, i els passos sota calçada seran amb dau de recobriment de formigó i en tronetes de 60x60 cm.

Així mateix, tots els cables aniran aïllats mitjançant coberta de PVC i armats per a una millor protecció.

3.2. Cal Ginyola. Millores accessibilitat

Es preveu l'ampliació de la vorera del carrer de Cal Ginyola que actualment té una amplada de 1 m, i en passarà a tenir 2 m, en el tram comprès entre la nova mini rotonda a la carretera C-1411a fins l'inici del polígon amb una longitud total d'ampliació d'aproximadament 200 metres lineals.

Es preveu en diversos trams l'arranjament puntual de la vorera i de les vorades remuntables existents del carrer de Cal Guinyola i també de l'interior del polígon. Veure plànol.

També s'incorpora el carril bici d'accés al polígon. Atesa l'amplada del vial actual i la dificultat d'ampliar la seva plataforma pels condicionants topogràfics dels entorns, es preveu situar-lo en calçada amb carril compartit amb vehicles. S'ha previst la senyalització per aquest carril bici en tot el ramal, des de la nova rotonda fins el polígon. (Veure plànol 3.1.9.1.)

3.3. Millores de seguretat dels polígons d'activitat econòmica

Es preveu, en els tres polígons, la col·locació d'un sistema amb càmeres de control per millorar la seguretat general de la zona. Es preveu el control del trànsit mitjançant sistemes d'anàlisi intel·ligent d'imatges.

Es defineix el punt d'ubicació per a la instal·lació de càmeres per fer una lectura de matrícules, en quatre punts dels polígons d'activitat econòmica; 1 punt a Cal Rafalet, 2 punts a Cal Guinyola i 1 punt al Camp dels Pals.

Les càmeres funcionaran amb bateries i amb una connexió elèctrica a la xarxa d'enllumenat públic

Els equips estaran formats per càmeres de control i vigilància del trànsit juntament amb el programari per la gestió de la informació rebuda. El detall serà:

- Equip per a monitorització del trànsit.
- Instal·lació d'equip de control de trànsit
- Càmeres de televisió de circuit tancat
- Sistema de vídeo vigilància en circuit tancat

També inclourà el software necessari pel funcionament de la instal·lació.

4. AFECCIONS I SERVEIS AFECTATS

A l'annex 1 es descriuen els serveis existents. No es preveu en el projecte la seva afectació, més enllà de les actuacions previstes per a cada servei, però s'ha grafiat on poden haver-hi coincidències amb les rases derivades de la present actuació, per tal que es puguin efectuar prèviament cates de localització.

5. ETAPES D'EXECUCIÓ

És preveu l'execució de les obres en una única etapa.

6. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini per a l'execució de les obres és de 3 mesos, llevat d'indicacions en contra el Plec de Clàusules Administratives.

Tal període de temps s'ha fixat tenint en compte el volum de les unitats d'obra per 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.

7. 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:	2	(anualitat entre 150.000 € i 360.000 €)

8. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

En compliment de la legislació vigent, i donat que es tracta d'un contracte d'obra en què el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos, no s'inclou fórmula polinòmica de revisió de preus

9. SEGURETAT I SALUT

S'inclou a l'annex 5 l'Estudi de Seguretat i Salut.

10. 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.

11. PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material ascendeix a la quantitat de CENT VUITANTA-CINC MIL DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS.

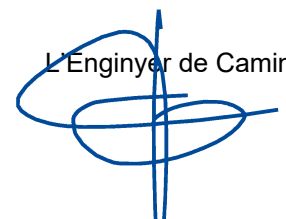
(185.269,59 €)

El Pressupost d'Execució per Contracte ascendeix a la quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-SIS MIL SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS (IVA Inclòs).

(266.769,69 €)

Gironella, Octubre de 2024

L'Enginyer de Camins



Jordi San Millan Filbà
EIPO, S.L.

ANNEX 1. Serveis existents

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

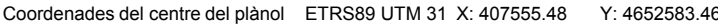
Arquetas

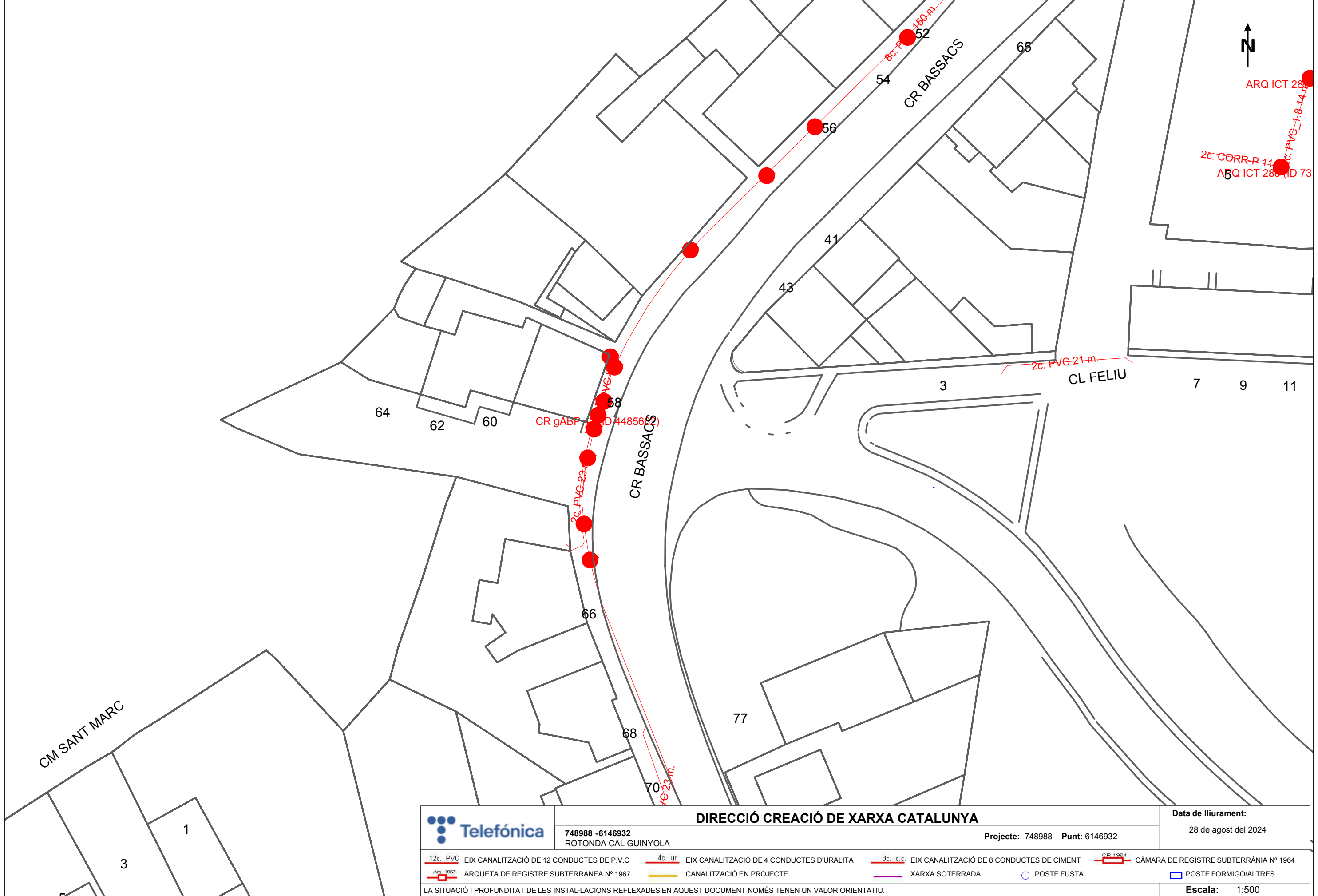
	AT
	MT
	BT

e-distribución

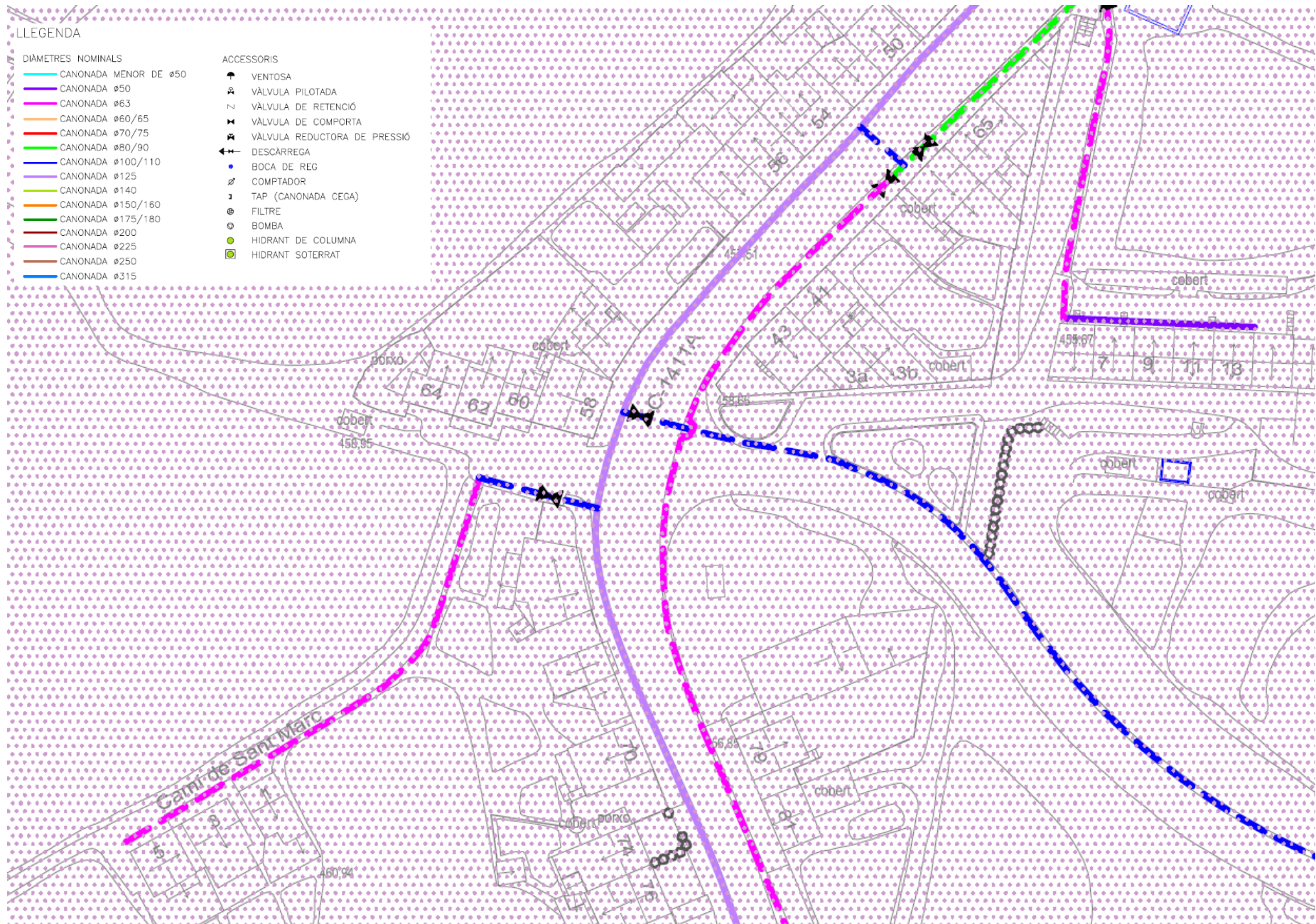








AIGUA POTABLE



CLAVEGUERAM

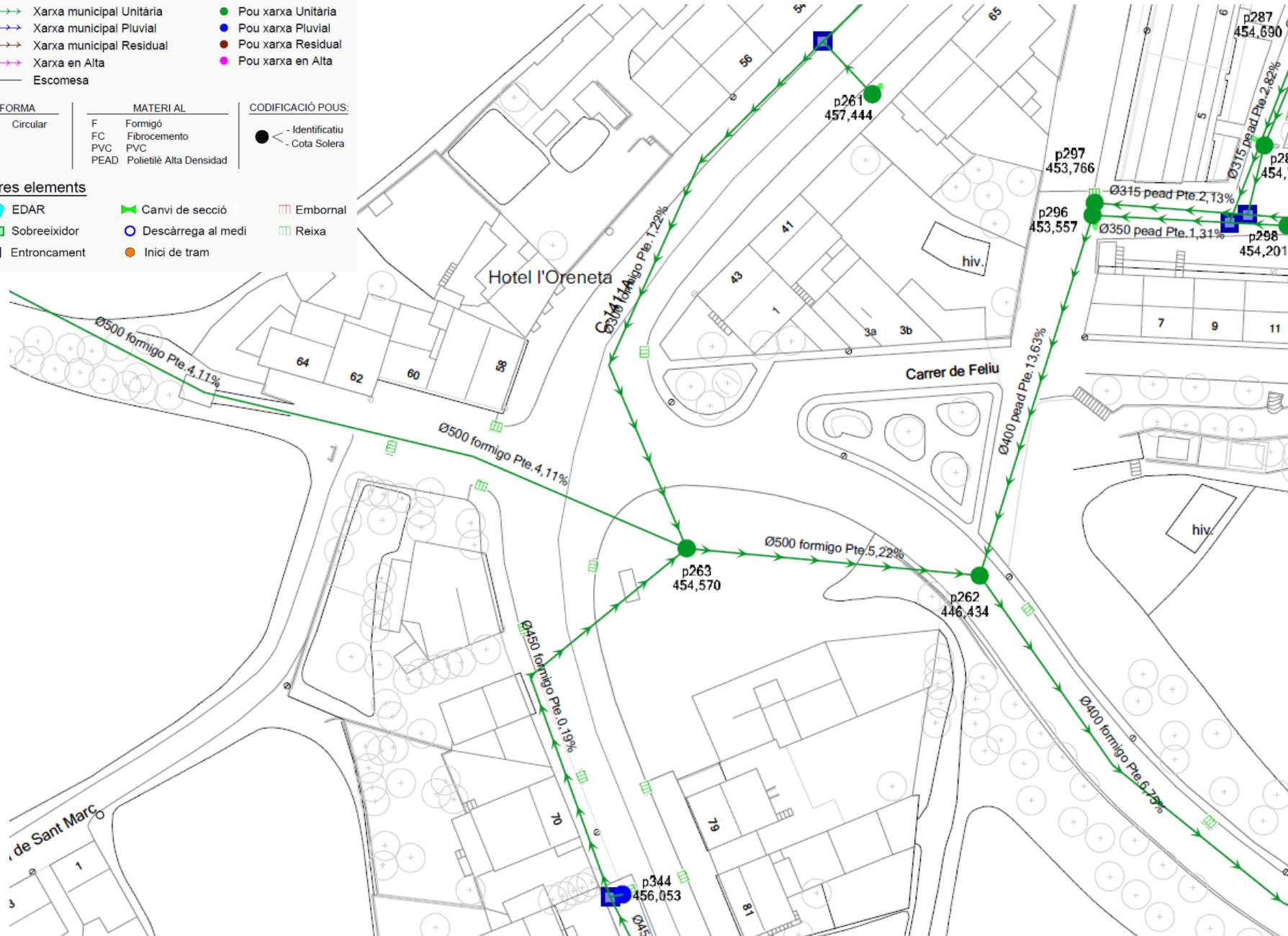
LLEGGENDA

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| →→→ Xarxa municipal Unitària | ● Pou xarxa Unitària |
| →→→ Xarxa municipal Pluvial | ● Pou xarxa Pluvial |
| →→→ Xarxa municipal Residual | ● Pou xarxa Residual |
| →→→ Xarxa en Alta | ● Pou xarxa en Alta |
| — Escomesa | |

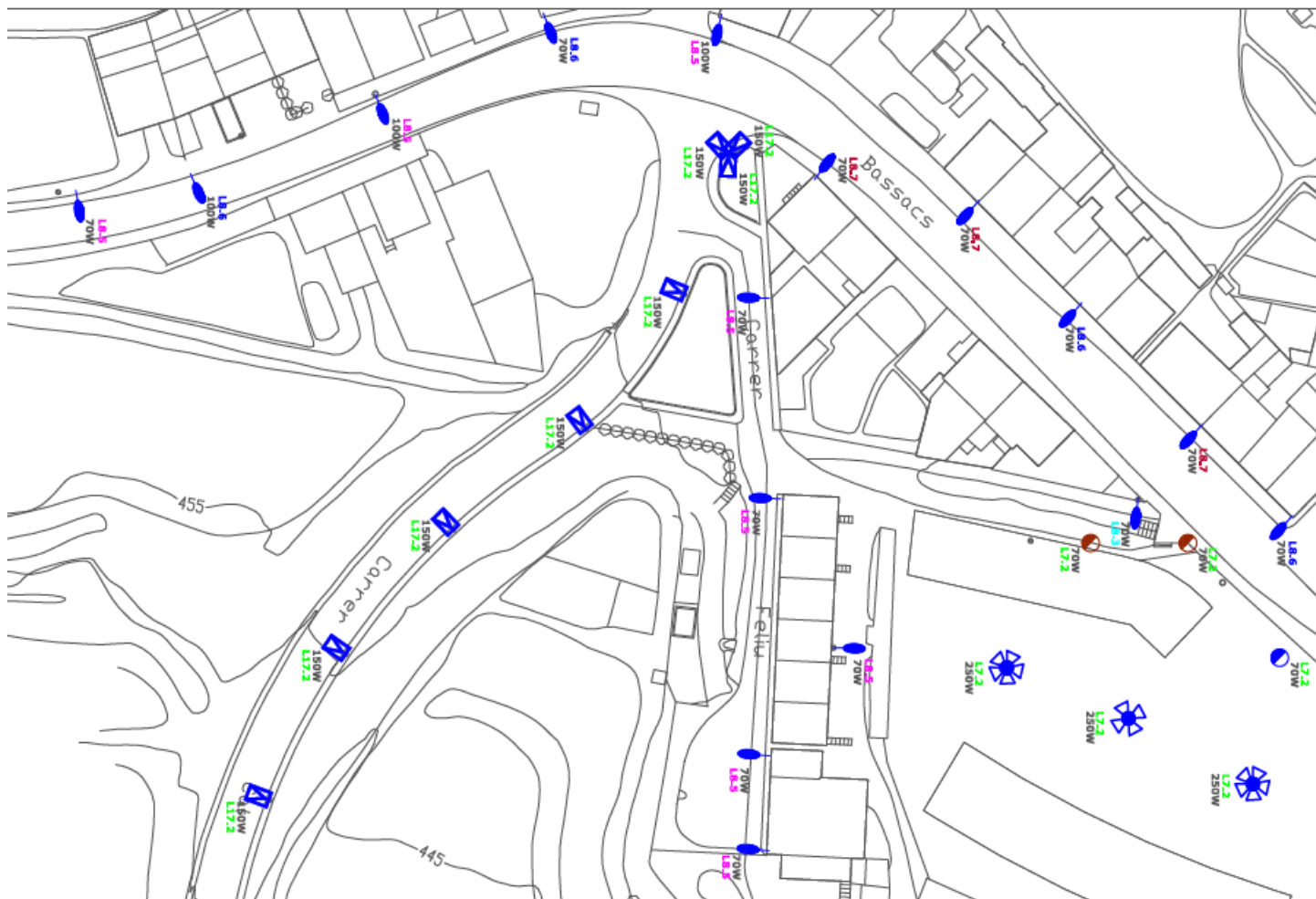
FORMA	MATERIAL	CODIFICACIÓ POUS:
Ø Circular	F Formigó	● - Identificatiu
	FC Fibrocemento	◁ - Cota Solera
	PVC PVC	
	PEAD Polietilè Alta Densidad	

Altres elements

- | | | |
|--------------|--------------------|----------|
| EDAR | Canvi de secció | Embornal |
| Sobreeixidor | Descàrrega al medi | Reixa |
| Entroncament | Inici de tram | |



ENLLUMENAT (no tenim traçat de línies)



ANNEX 2. Reportatge fotogràfic

ANNEX 2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Foto 1



Foto 3



Foto 5



Foto 2



Foto 4



Foto 6



Foto 7



Foto 9



Foto 11



Foto 8



Foto 10



Foto 12



Foto 13



Foto 15



Foto 17



Foto 14

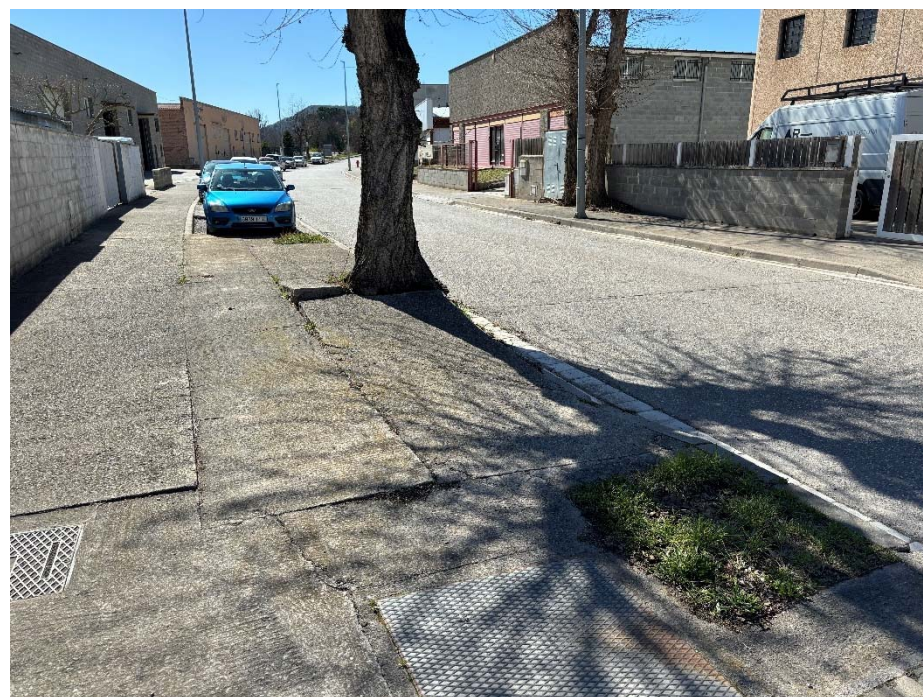


Foto 16



Foto 18



Foto 19



Foto 21



Foto 23

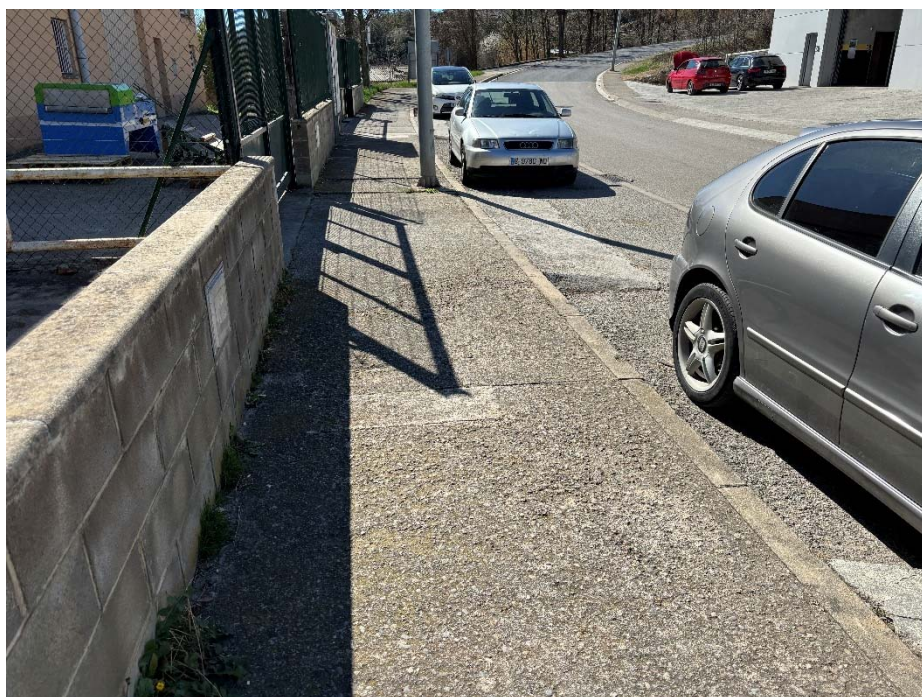


Foto 20



Foto 22



Foto 24



Foto 25



Foto 27



Foto 29

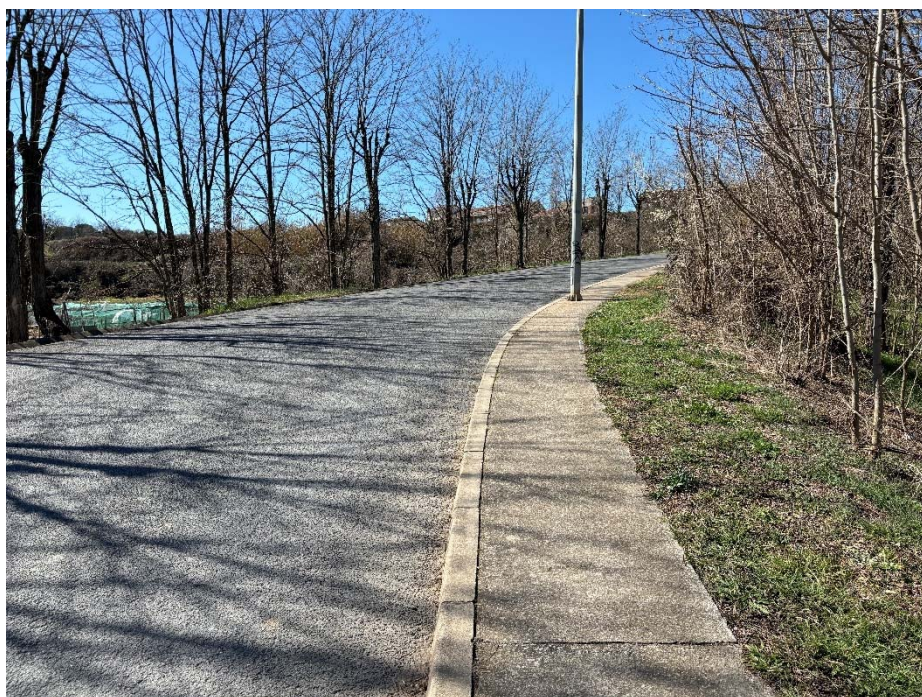


Foto 26

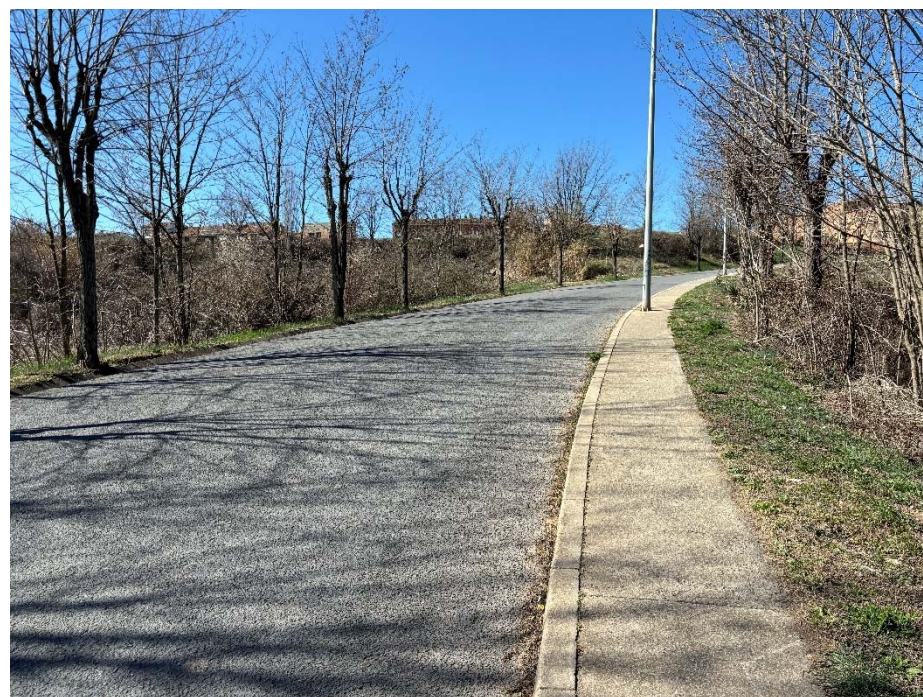


Foto 28



Foto 30



Foto 31



Foto 33



Foto 35



Foto 32



Foto 34



Foto 36



Foto 37



Foto 39



Foto 41



Foto 38



Foto 40



Foto 42



Foto 43



Foto 45



Foto 47



Foto 44



Foto 46

[illegible]

ANNEX 4. Programa de Control de Qualitat

ANNEX 4

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

MOVIMENT DE TERRES

TERRAPLENS

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

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

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

FERMS I PAVIMENTS

MESCLES BITUMINOSSES EN CALENT

Control d'execució

- 1 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
- 1 Contingut de lligant d'una mostra d'aglomerat asfàltic
- 1 Granulometria del àrids extrets

Control d'estesa i compactació

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

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

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)

ALTRES

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

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

Determinació de la consistència amb con d'Abrams.

ANNEX 5. Estudi de Seguretat i Salut

ANNEX 5. 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

El municipi de Gironella disposa de tres polígons d'activitats econòmiques:

- El polígon Cal Ginyola està situat al barri Els Bassacs, al sud de la trama urbana, ocupa una superfície aproximada de 36.600 m². El seu accés es produeix des de la carretera C-1411a, amb un carril central pel gir a esquerres cap el carrer de Cal Ginyola.
- El polígon de Cal Rafalet està situat a l'oest de la trama urbana de Gironella, ocupa una superfície de 38.700 m². El seu accés es produeix des de la carretera de Casserres BV-4132Z.
- El polígon del Camp dels Pals està situat al barri Els Bassacs, al sud de la trama urbana, ocupa una superfície aproximada de 36.500 m². El seu accés es produeix des de la carretera C-1411a.

Els tres polígons estan força consolidats per l'edificació, els seus vials estan urbanitzats i disposen de tots els serveis urbans: clavegueram, aigua potable, electricitat, telefonia i enllumenat públic.

En el cas del polígon de Cal Ginyola, la intersecció del vial d'accés amb la carretera C-1411a es produeix amb un carril central pels girs esquerres. Atès que és una zona molt urbana, amb presència de vianants, és d'interès municipal arranjar aquesta intersecció per tal de millorar la seguretat dels recorreguts peatonals, així com per ordenar la circulació del trànsit dels vehicles.

També s'incorpora en el projecte el carril bici d'accés al polígon. Atesa l'amplada del vial i la dificultat d'ampliar-lo pels condicionants topogràfics, es preveu situar-lo en calçada amb carril compartit amb vehicles.

També es preveu una millora de la seguretat i del control de la mobilitat dels tres polígons d'activitat econòmica.

Per tal de poder dur a terme aquestes actuacions de millora, es preveu acollir-se a l'Ajuda per municipis del Programa Complementari de modernització de polígons de la Diputació de Barcelona.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Cal Ginyola. Rotonda a la confluència de la carretera C-1411a amb el carrer Cal Guinyola

Es preveu la formació d'una mini rotonda de 10,5 m de radi exterior, de 4,5 de radi interior i de 6 m de calçada anul·lar.

Enderrocs i moviments de terres

Es realitzarà la demolició de la calçada, voreres i rigoles d'aquella part del sistema viari actual que sigui incompatible amb la nova ordenació.

Pavimentació

La pavimentació de la calçada serà amb un reforç de gruix variable segons la zona, de 7 cm de gruix mig (amb un màxim de 10 cm), de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D.

La part de la calçada que serà de nova planta, tindrà el següent paquet de ferm:

- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D
- Reg d'adherència
- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D
- Reg d'emprimació
- 25 cm base de formigó HM-20

La illeta de la mini rotonda tindrà el següent paquet de ferm:

- 20 cm HF-4 de formigó imprès
- 25 cm de tot-ú artificial

La rigola de la illeta central de la mini rotonda serà de formigó HF-4, executat in-situ de 30x25 cm. La resta de rigoles seran de morter de ciment de color blanc de 30x30x10 cm.

Les vorades seran de formigó prefabricat de 17x28x10 cm tipus T3.

Les voreres seran del següent tipus segons el tram:

Panot. El paquet de ferm serà:

- 4 cm de peça de panot de color gris de 20x20x4 cm
- 3 cm de morter de ciment
- 10 cm base de formigó HM-20

El paviment tàctil serà de botons o estriat, segons el grafiat als plànols.

Mescla bituminosa acabat pintat:

- Al quadrant sud-est de la rotonda hi ha un aparcament de vehicles acabat amb mescla bituminosa, la franja destinada a vorera es pintarà.

Formigó executat in situ:

- 15 cm de paviment de formigó HF-3'5 executat in-situ
- 15 cm de base de tot-ú artificial

Drenatge

Es preveu desplaçar els embornals afectats per l'actuació i situar-los adossats a les noves vorades.

El drenatge dels vials es preveu amb embornals que connectin a la xarxa amb tubs de 200 mm de diàmetre. Els embornals seran de fosa dúctil amb reixa model Barcelona de la casa COFUNCO o similar.

La xarxa s'ha resolt amb tubs de PE doble capa llis interior, corrugat exterior tipus SN8. Les rases es rebliran amb sauló net en un gruix suficient per protegir la canonada. En aquells trams on el recobriment del col·lector sigui inferior a 1 m, el rebliment serà de formigó.

Les connexions dels embornals aniran perpendicularment al col·lector general.

Enllumenat viari

Actualment la cruïlla està il·luminada amb punts de llum en alguns casos disposats en columnes, i en d'altres amb braç adossat a façana.

Es preveu la redistribució i el reforç de l'actual enllumenat per millorar el nivell luminotècnic de la cruïlla. Es disposaran punts de llum en el perímetre de la mini rotonda per assolir un nivell de 30 lux.

Les canalitzacions seran amb tubs de polietilè de doble capa de diàmetre ϕ 90 mm, i els passos sota calçada seran amb dau de recobriment de formigó i en tronetes de 60x60 cm.

Així mateix, tots els cables aniran aïllats mitjançant coberta de PVC i armats per a una millor protecció.

Cal Ginyola. Millores accessibilitat

Es preveu l'ampliació de la vorera del carrer de Cal Ginyola que actualment té una amplada de 1 m, i en passarà a tenir 2 m, en el tram comprès entre la nova mini rotonda a la carretera C-1411a fins l'inici del polígon amb una longitud total d'ampliació d'aproximadament 200 metres lineals.

Es preveu en diversos trams l'arranjament puntual de la vorera i de les vorades remuntables existents del carrer de Cal Guinyola i també de l'interior del polígon. Veure plànol.

També s'incorpora el carril bici d'accés al polígon. Atesa l'amplada del vial actual i la dificultat d'ampliar la seva plataforma pels condicionants topogràfics dels entorns, es preveu situar-lo en calçada amb carril compartit amb vehicles. S'ha previst la senyalització per aquest carril bici en tot el ramal, des de la nova rotonda fins el polígon. (Veure plànol 3.1.9.1.)

Millores de seguretat dels polígons d'activitat econòmica

Es preveu, en els tres polígons, la col·locació d'un sistema amb càmeres de control per millorar la seguretat general de la zona. Es preveu el control del trànsit mitjançant sistemes d'anàlisi intel·ligent d'imatges.

Es defineix el punt d'ubicació per a la instal·lació de càmeres per fer una lectura de matrícules, en quatre punts dels polígons d'activitat econòmica; 1 punt a Cal Rafalet, 2 punts a Cal Guinyola i 1 punt al Camp dels Pals.

Les càmeres funcionaran amb bateries i amb una connexió elèctrica a la xarxa d'enllumenat públic

Els equips estaran formats per càmeres de control i vigilància del trànsit juntament amb el programari per la gestió de la informació rebuda. El detall serà:

- Equip per a monitorització del trànsit.
- Instal·lació d'equip de control de trànsit
- Càmeres de televisió de circuit tancat
- Sistema de vídeo vigilància en circuit tancat

També inclourà el software necessari pel funcionament de la instal·lació.

AFECCIONS I SERVEIS AFECTATS

A l'annex 1 es descriuen els serveis existents. No es preveu en el projecte la seva afectació, més enllà de les actuacions previstes per a cada servei, però s'ha grafat on poden haver-hi coincidències amb les rases derivades de la present actuació, per tal que es puguin efectuar prèviament cates de localització.

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
- Contenidors 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 QUATRE MIL TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS.

(4.034,87 €)

El Pressupost d'Execució per contracte, inclòs l'IVA (21 %) ascendeix a la quantitat de CINC MIL VUIT-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS.

(5.809,80 €)

5. TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 3 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 usuals 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'ús 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 se'n 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.

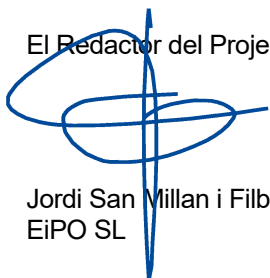
8. PLA DE SEGURETAT

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.

Gironella, octubre de 2024

El Redactor del Projecte



Jordi San Millan i Filbà
EiPO SL

ANNEX 5. 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.

Gironella, octubre de 2024

El Redactor del Projecte



Jordi San Millan i Filbà
EiPO SL

1. Amidaments

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	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
3	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
4	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
5	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 DIRECTE			2,000
6	H1452210	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
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
7	H1461122	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
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
8	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
9	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
10	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
11	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
12	H15A2020	u	Cinturó portaeines

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE			3,000
-------------------	--	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			10,000
2	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col·locació i desmuntatge
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
3	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			50,000
4	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions
AMIDAMENT DIRECTE			4,000
5	H15Z2011	h	Senyaler
AMIDAMENT DIRECTE			20,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	03	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBB10002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa la seva 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	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
4	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl·lic inclosa la col·locació
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
5	HBB11361	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llista serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	HBZ1111	m	Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
8	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
9	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	30,000
10	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
11	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
2	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
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
3	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
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
6	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	06	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	2,000
4	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	H1530005	h	Vigilant de seguretat	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000

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 SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67	€
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-CINC CÈNTIMS)	5,95	€
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	18,42	€
P-4	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-5	H1452210	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 (UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1,33	€
P-6	H1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antiliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRETZE EUROS)	13,00	€
P-7	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	25,89	€
P-8	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	11,05	€
P-9	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	10,04	€
P-10	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	7,40	€
P-11	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (DOTZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	12,90	€
P-12	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-13	H1530005	h	Vigilant de seguretat (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,54	€
P-14	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64	€
P-15	H15A2020	u	Cinturó portaeines (VINT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	20,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-16	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	44,20	€
P-17	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (DINOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	19,91	€
P-18	H15Z2011	h	Senyaler (VINT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	20,11	€
P-19	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	143,10	€
P-20	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76	€
P-21	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-22	HBB10002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa la seva col.locació (TRETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,94	€
P-23	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-24	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	97,01	€
P-25	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-26	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	18,50	€
P-27	HBBZ1111	m	Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (DEU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,68	€
P-28	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	9,04	€
P-29	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52	€
P-30	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93	€
P-31	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	26,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-32	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 TRENTA-DOS CÈNTIMS)	45,32	€
P-33	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 (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	202,76	€
P-34	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 (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	141,42	€
P-35	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	44,50	€
P-36	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1,93	€
P-37	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-38	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-39	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	35,40	€
P-40	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT VUITANTA-SET EUROS)	187,00	€
P-41	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (VINT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	20,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

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

Gironella, setembre de 2024

El Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
EIPO, S.L.

3. Quadre de preus nº2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

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	5,67	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 40	5,67000	€
			Altres conceptes	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	5,95	€
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	5,95000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,42	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	18,42000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	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	1,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	H1452210	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	1,33	€
	B1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, di	1,33000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	H1461122	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	13,00	€
	B1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló	13,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	25,89	€
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	25,89000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	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	11,05000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	10,04	€
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	10,04000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	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	7,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-11	H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	12,90	€
	B1485140	u	Armill de treball , de polièster embuatada amb material aïllant	12,90000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col.locació i desmuntatge	1,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Sense descomposició	1,98000 €
P-13	H1530005	h	Vigilant de seguretat		16,54 €
				Sense descomposició	16,54000 €
P-14	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		5,64 €
	B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a Altres conceptes	3,63000 2,01000	€ €
P-15	H15A2020	u	Cinturó portaeines		20,26 €
	B15A0020	u	Cinturó portaeines	Altres conceptes	20,26000 0,00000 € €
P-16	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions		44,20 €
			Altres conceptes	44,20000	€
P-17	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut		19,91 €
			Altres conceptes	19,91000	€
P-18	H15Z2011	h	Senyaler		20,11 €
			Altres conceptes	20,11000	€
P-19	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones		143,10 €
			Altres conceptes	143,10000	€
P-20	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		2,76 €
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per		0,03900 €
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150		0,70000 €
			Altres conceptes	2,02100	€
P-21	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl·lic inclosa la col·locació		16,03 €
			Sense descomposició	16,03000	€
P-22	HBB10002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa la seva col·locació		13,94 €
			Sense descomposició	13,94000	€
P-23	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-24	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		97,01 €
	BBL12702	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut		76,90000 €
			Altres conceptes	20,11000	€
P-25	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-26	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs		18,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x	15,35000	€
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,13200	€
			Altres conceptes	3,01800	€
P-27	HBZ1111	m	Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs	10,68	€
	BBLZ2112	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 80x40x2 mm per a barreres de seguretat, per a 2	5,39000	€
			Altres conceptes	5,29000	€
P-28	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-29	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1,52	€
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut	0,14000	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i sal	0,07320	€
			Altres conceptes	1,30680	€
P-30	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	5,93	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i sal	0,07320	€
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	4,55000	€
			Altres conceptes	1,30680	€
P-31	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	26,99	€
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per	23,97000	€
			Altres conceptes	3,02000	€
P-32	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	45,32	€
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000	€
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	35,87000	€
			Altres conceptes	9,14000	€
P-33	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	202,76	€
	BQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poli	202,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-34	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	141,42	€
	BQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de pol	141,42000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-35	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	44,50	€
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,46000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2,04000	€
P-36	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	1,93	€
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	0,91000	€
			Altres conceptes	1,02000	€
P-37	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-38	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-39	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,40	€
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-40	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	187,00	€
	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	187,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-41	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	20,11	€
			Altres conceptes	20,11000	€

Gironella, setembre de 2024

El Redactor del Projecte

Jordi San Millán 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	23,85000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	21,17000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	19,91000	€

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	34,77000	€
C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	42,41000	€
C1Z1A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut	42,41000	€

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 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000 €
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	76,19000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,22000 €
B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	3,30000 €
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,61000 €
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, per a seguretat i salut	3,63000 €
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	5,67000 €
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	5,95000 €
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,90000 €
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	8,57000 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,42000 €
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	9,35000 €
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	13,00000 €
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	25,89000 €
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 €
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,05000 €
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	Armillà de treball , de polièster embuatada amb material aïllant	12,90000 €
B1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	18,84000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
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	9,04000 €
B148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	5,38000 €
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 €
B15A0020	u	Cinturó portaeines	20,26000 €
B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,92000 €
B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	59,55000 €
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,30000 €
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,61000 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,35000 €
B1Z4501A	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, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	0,96000 €
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,70000 €
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,13000 €
B1ZGG700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, per a seguretat i salut	0,59000 €
B1ZGM29D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	80,41000 €
B1ZGM3JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	127,83000 €
B1ZGP220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm, per a seguretat i salut	11,42000 €
B1ZGW000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus, per a seguretat i salut	0,33000 €
B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	0,38000 €
B1ZGYD10	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a seguretat i salut	4,12000 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000 €
B44Z501A	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, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,96000 €
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	7,13000 €
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	13,00000 €
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 diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,70000 €
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, per a seguretat i salut	15,35000 €
BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos	8,64000 €
BBC19000	m	Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut	0,14000 €
BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	4,55000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	23,97000 €
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 reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	76,90000 €
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, per a seguretat i salut	5,39000 €
BBM2BB00	m	Barrera de seguretat rígida prefabricada, tipus New Jersey	127,60000 €
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,59000 €
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 desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	80,41000 €
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 desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	127,83000 €
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	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, per a seguretat i salut	35,87000 €
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 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	202,76000 €
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	141,42000 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	53,94000 €
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	85,13000 €
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,46000 €
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, per a seguretat i salut	0,91000 €

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 filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000 79,90000 €
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			
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 103,30000 = 20,66000
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
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x 15,88000 = 10,32200
Subtotal:			55,99790 55,99790
DESPESES AUXILIARS			1,00 % 0,22649
COST DIRECTE			79,89939
COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,89939
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000 0,88000 €
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 B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x 0,61000 = 0,64050
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x 1,22000 = 0,01244
Subtotal:			0,65294 0,65294
DESPESES AUXILIARS			1,00 % 0,00225
COST DIRECTE			0,88029
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,88029

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			5,95000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,95000	
Materials	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	Rend.: 1,000			4,90	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	1,000	x 4,90000	=	4,90000	
				Subtotal:			4,90000	4,90000
				COST DIRECTE			4,90000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,90000	
Materials	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			8,57	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	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 8,57000	=	8,57000	
				Subtotal:			8,57000	8,57000
				COST DIRECTE			8,57000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,57000	
Materials	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			18,42	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x 18,42000	=	18,42000	
				Subtotal:			18,42000	18,42000
				COST DIRECTE			18,42000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			18,42000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,42000
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
				COST DIRECTE			15,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,00000
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
				COST DIRECTE			4,95000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,95000
P-4	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
				Subtotal:			1,57000
				COST DIRECTE			1,57000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-5	H1452210	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	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 índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,000	x 1,33000	=	1,33000
				Subtotal:			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
				COST DIRECTE			33,10000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,10000
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				9,35 €
				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 9,35000	=	9,35000
				Subtotal:			9,35000
				COST DIRECTE			9,35000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,35000
P-6	H1461122	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	Rend.: 1,000			13,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	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	1,000	x 13,00000	=	13,00000
				Subtotal:			13,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		13,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,00000	
P-7	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antil·liscent i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	Rend.: 1,000		25,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antil·liscent i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x 25,89000 =	25,89000	
				Subtotal:		25,89000	25,89000
				COST DIRECTE		25,89000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,89000	
	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antil·liscent i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	Rend.: 1,000		53,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antil·liscent i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000	x 53,59000 =	53,59000	
				Subtotal:		53,59000	53,59000
				COST DIRECTE		53,59000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,59000	
	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	Rend.: 1,000		134,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000	x 134,21000 =	134,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		134,21000	134,21000
				COST DIRECTE		134,21000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		134,21000	
P-8	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	Rend.: 1,000		11,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x 11,05000 =	11,05000	
				Subtotal:		11,05000	11,05000
				COST DIRECTE		11,05000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,05000	
P-9	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 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,04000	
P-10	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 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,40000	
P-11	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	Rend.: 1,000		12,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1485140	u	Armilla de treball , de polièster embuatada amb material aïllant	1,000	x 12,90000 =	12,90000	
				Subtotal:		12,90000	12,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut				
			Subtotal:	16,20000	16,20000		
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,06564		
			COST DIRECTE		22,82964		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,82964		
P-15	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-16	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	Rend.: 1,000	44,20	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 19,91000	= 19,91000		
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000 /R x 23,85000	= 23,85000		
			Subtotal:		43,76000	43,76000	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,43760		
			COST DIRECTE		44,19760		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,19760		
P-17	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		
P-18	H15Z2011	h	Senyaler	Rend.: 1,000	20,11	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 19,91000	= 19,91000		
			Subtotal:		19,91000	19,91000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,19910		
			COST DIRECTE		20,10910		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,10910		
P-19	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	Rend.: 1,000	143,10	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	6,000 /R x 23,85000	= 143,10000		
			Subtotal:		143,10000	143,10000	
			COST DIRECTE		143,10000		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		143,10000		
	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	30,79	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x 19,91000	= 4,97750		
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R x 23,85000	= 5,96250		
			Subtotal:		10,94000	10,94000	
Materials							
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	2,000 x 7,13000	= 14,26000		
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	0,015 x 59,55000	= 0,89325		
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	0,340 x 13,00000	= 4,42000		
			Subtotal:		19,57325	19,57325	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,27350		
			COST DIRECTE		30,78675		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,78675		
P-20	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	2,76	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x 19,91000	= 1,99100		
			Subtotal:		1,99100	1,99100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,13000	=	0,03900
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,70000	=	0,70000
Subtotal:								0,73900
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,02987
COST DIRECTE								2,75987
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								2,75987
	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								
	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	34,77000	=	0,03477
Subtotal:								0,03477
Materials								
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,1081	x	6,79000	=	0,73400
Subtotal:								0,73400
COST DIRECTE								1,13067
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,13067
P-21	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl·lic inclosa la col·locació	Rend.: 1,000				16,03 €
P-22	HBB10002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa la seva col·locació	Rend.: 1,000				13,94 €
P-23	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
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,91000	=	19,91000
Subtotal:								19,91000
Materials								
	BBL11202	u	Placa triangular, de 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	1,000	x	33,32000	=	33,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		33,32000	33,32000
				COST DIRECTE			53,23000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,23000
P-24	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			97,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,91000	= 19,91000
				Subtotal:		19,91000	19,91000
Materials							
	BBL12702	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	76,90000	= 76,90000
				Subtotal:		76,90000	76,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,19910
				COST DIRECTE			97,00910
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,00910
P-25	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				107,14000			107,14000
COST DIRECTE							137,00500
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							137,00500
P-26	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			18,50 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x 19,91000 =	2,98650	
Subtotal:						2,98650	2,98650
Materials							
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x 15,35000 =	15,35000	
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x 3,30000 =	0,13200	
Subtotal:						15,48200	15,48200
DESPESES AUXILIARS				1,00 %			0,02987
COST DIRECTE							18,49837
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							18,49837
P-27	HBBZ1111	m	Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			10,68 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 19,91000 =	1,99100	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,065	/R x 23,85000 =	1,55025	
Subtotal:						3,54125	3,54125
Maquinària							
	C1Z1A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut	0,040	/R x 42,41000 =	1,69640	
Subtotal:						1,69640	1,69640
Materials							
	BBLZ2112	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 80x40x2 mm per a barreres de seguretat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 5,39000 =	5,39000	
Subtotal:						5,39000	5,39000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,05312
COST DIRECTE							10,68077
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							10,68077

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-28	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	Rend.: 1,000			9,04 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	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
P-29	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			1,52 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x 19,91000 =	1,29415	
Subtotal:						1,29415	1,29415
Materials							
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut	1,000	x 0,14000 =	0,14000	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x 0,61000 =	0,07320	
Subtotal:						0,21320	0,21320
DESPESES AUXILIARS				1,00 %			0,01294
COST DIRECTE							1,52029
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,52029
P-30	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			5,93 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x 19,91000 =	1,29415	
Subtotal:						1,29415	1,29415
Materials							
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x 4,55000 =	4,55000	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x 0,61000 =	0,07320	
Subtotal:						4,62320	4,62320
DESPESES AUXILIARS				1,00 %			0,01294
COST DIRECTE							5,93029
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,93029

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-31	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		26,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x 19,91000 =	2,98650	
				Subtotal:		2,98650	2,98650
Materials							
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 23,97000 =	23,97000	
				Subtotal:		23,97000	23,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02987
				COST DIRECTE			26,98637
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,98637
HG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			4,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,100	/R x 21,17000 =	2,11700	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,060	/R x 23,85000 =	1,43100	
				Subtotal:		3,54800	3,54800
Materials							
	B1ZGW000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus, per a seguretat i salut	1,000	x 0,33000 =	0,33000	
	B1ZGG700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, per a seguretat i salut	1,020	x 0,59000 =	0,60180	
				Subtotal:		0,93180	0,93180
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05322
				COST DIRECTE			4,53302
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,53302
HG42429D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			94,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,220	/R x 21,17000 =	4,65740	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,390	/R x 23,85000 =	9,30150	
				Subtotal:		13,95890	13,95890

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B1ZGM29D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	1,000	x 80,41000 =	80,41000	
	B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	1,000	x 0,38000 =	0,38000	
				Subtotal:		80,79000	80,79000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20938
				COST DIRECTE			94,95828
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,95828
HG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			146,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,220	/R x 21,17000 =	4,65740	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,550	/R x 23,85000 =	13,11750	
				Subtotal:		17,77490	17,77490
Materials							
	B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	1,000	x 0,38000 =	0,38000	
	B1ZGM3JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	1,000	x 127,83000 =	127,83000	
				Subtotal:		128,21000	128,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26662
				COST DIRECTE			146,25152
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			146,25152
HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			26,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,233	/R x 21,17000	=	4,93261
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,233	/R x 23,85000	=	5,55705
			Subtotal:				10,48966
Materials							
	B1ZGYD10	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a seguretat i salut	1,000	x 4,12000	=	4,12000
	B1ZGP220	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, per a seguretat i salut	1,000	x 11,42000	=	11,42000
			Subtotal:				15,54000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15734
			COST DIRECTE				26,18700
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,18700
P-32	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			45,32 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x 23,85000	=	4,77000
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400
			Subtotal:				9,00400
Materials							
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x 35,87000	=	35,87000
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x 0,31000	=	0,31000
			Subtotal:				36,18000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13506
			COST DIRECTE				45,31906
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,31906
P-33	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 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:				202,76000
			COST DIRECTE				202,76000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				202,76000
P-34	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
			COST DIRECTE				141,42000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				141,42000
	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			59,04 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 19,91000	=	4,97750
			Subtotal:				4,97750
Materials							
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 53,94000	=	53,94000
			Subtotal:				53,94000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,12444
			COST DIRECTE				59,04194
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,04194
	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			24,34 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x 19,91000	=	2,98650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:					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 per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	85,13000	=		21,28250
				Subtotal:					21,28250
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,07466
				COST DIRECTE					24,34366
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,34366
P-35	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					44,50
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	19,91000	=		1,99100
				Subtotal:					1,99100
Materials									
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	42,46000	=		42,46000
				Subtotal:					42,46000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,04978
				COST DIRECTE					44,50078
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					44,50078
P-36	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					1,93
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	19,91000	=		0,99550
				Subtotal:					0,99550
Materials									
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	0,91000	=		0,91000
				Subtotal:					0,91000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,02489
				COST DIRECTE					1,93039
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,93039
P-37	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
				COST DIRECTE					101,04000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					101,04000
P-38	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
				COST DIRECTE					66,95000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					66,95000
P-39	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
				COST DIRECTE					35,40000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					35,40000
P-40	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
				COST DIRECTE					187,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					187,00000
P-41	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	Rend.: 1,000					20,11
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,91000	=		19,91000
				Subtotal:					19,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %
				0,19910
			COST DIRECTE	20,10910
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,10910

5. Pressupost d'execució material

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost
Capítol	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)	5,67	2,000	11,34
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	5,95	2,000	11,90
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	18,42	2,000	36,84
4	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 8)	11,05	2,000	22,10
5	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 - 4)	1,57	2,000	3,14
6	H1452210	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 (P - 5)	1,33	2,000	2,66
7	H1461122	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 (P - 6)	13,00	1,000	13,00
8	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 7)	25,89	2,000	51,78
9	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 9)	10,04	2,000	20,08
10	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 10)	7,40	2,000	14,80
11	H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 11)	12,90	2,000	25,80
12	H15A2020	u	Cinturó portaeines (P - 15)	20,26	3,000	60,78

TOTAL	Capítol	01.01	274,22
-------	---------	-------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	5,64	10,000	56,40
2	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col·locació i desmuntatge (P - 12)	1,98	20,000	39,60
3	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 - 20)	2,76	50,000	138,00
4	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 16)	44,20	4,000	176,80
5	H15Z2011	h	Senyaler (P - 18)	20,11	20,000	402,20

TOTAL	Capítol	01.02	813,00
-------	---------	-------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	03	Senyalització

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBB10002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa la seva col.locació (P - 22)	13,94	1,000	13,94
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 - 23)	53,23	1,000	53,23
3	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	97,01	1,000	97,01
4	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl.lic inclosa la col.locació (P - 21)	16,03	2,000	32,06
5	HBB11361	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	92,31	1,000	92,31
6	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 - 26)	18,50	1,000	18,50
7	HBBZ1111	m	Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	10,68	3,000	32,04
8	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 28)	9,04	20,000	180,80
9	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	1,52	30,000	45,60
10	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	5,93	20,000	118,60
11	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	26,99	3,000	80,97

TOTAL	Capítol	01.03	765,06
-------	---------	-------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Equipaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 33)	202,76	3,000	608,28
2	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 (P - 34)	141,42	3,000	424,26
3	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 - 32)	45,32	1,000	45,32
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	44,50	1,000	44,50
5	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 41)	20,11	6,000	120,66
6	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	1,93	6,000	11,58

TOTAL	Capítol	01.05	1.254,60
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	06	Medicina preventiva

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	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 - 37)	101,04	1,000	101,04

PRESSUPOST

Pàg.: 3

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 - 38)	66,95	1,000	66,95
3	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 39)	35,40	2,000	70,80
4	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (P - 17)	19,91	2,000	39,82
5	H1530005	h	Vigilant de seguretat (P - 13)	16,54	2,000	33,08
6	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 40)	187,00	1,000	187,00
7	H16F1003	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 19)	143,10	3,000	429,30
TOTAL	Capítol		01.06			927,99

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Proteccions individuals	274,22
Capítol	01.02	Proteccions col.lectives	813,00
Capítol	01.03	Senyalització	765,06
Capítol	01.05	Equipaments	1.254,60
Capítol	01.06	Medicina preventiva	927,99
Obra	01	Pressupost	4.034,87
			4.034,87
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost	4.034,87
			4.034,87

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	Proteccions individuals	6,80
Capítol	01.02	Proteccions col.lectives	20,15
Capítol	01.03	Senyalització	18,96
Capítol	01.05	Equipaments	31,09
Capítol	01.06	Medicina preventiva	23,00
Obra	01	Pressupost	100,00
			100,00
NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost	100,00
			100,00

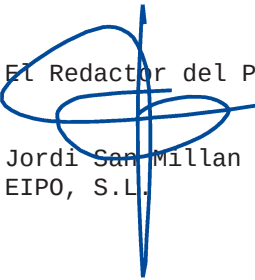
6. Pressupost d'execució per contracte

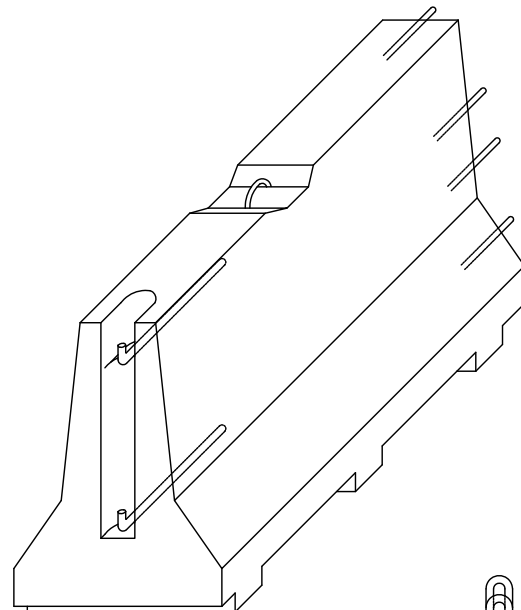
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pàg.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		4.034,87	
13 % Despeses Generals (DG) SOBRE 4.034,87.....		524,53	
6 % Benefici Industrial SOBRE 4.034,87.....		242,09	
	Subtotal	4.801,49	
21 % IVA SOBRE 4.801,49.....		1.008,31	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	5.809,80	

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

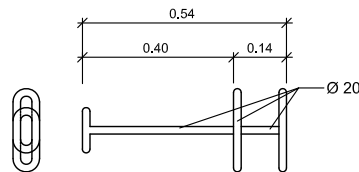
(CINC MIL VUIT-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)

Gironella, setembre de 2024

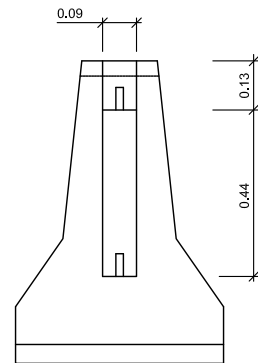

El Redactor del Projecte
Jordi San Millan i Filbà
EIPO, S.L.



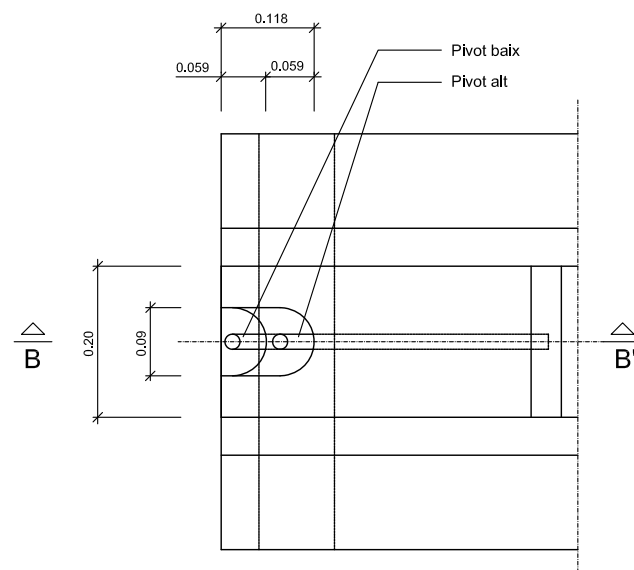
AXONOMÈTRICA



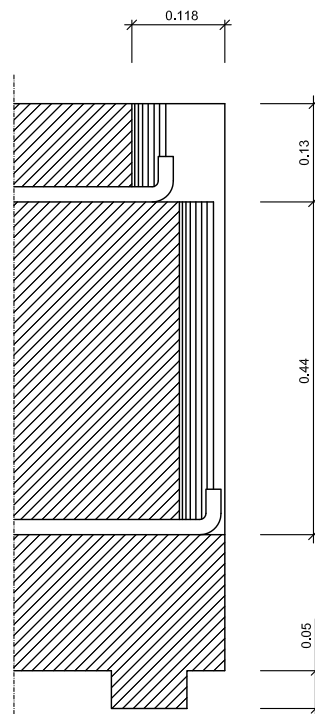
CLAVILLA D'UNIO



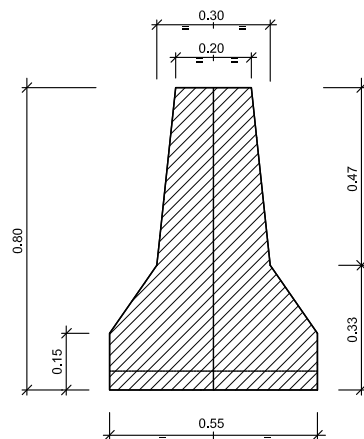
ALÇAT TRANSVERSAL



PLANTA DETALL A
ESCALA 1:5

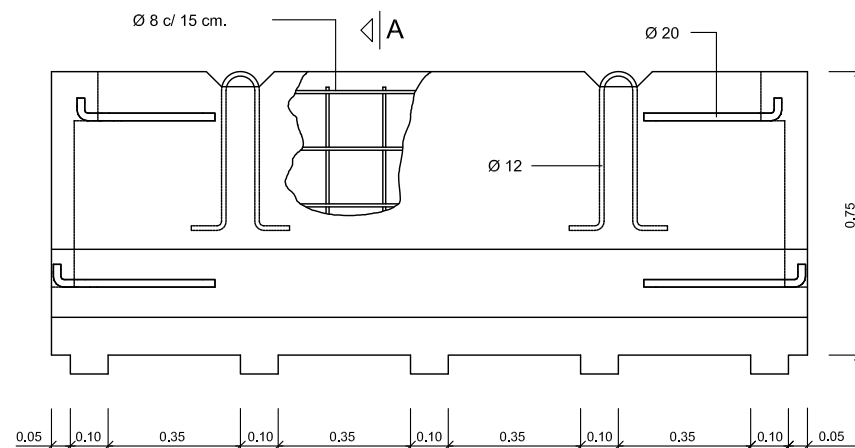


SECCIÓ B-B'
ESCALA 1:5

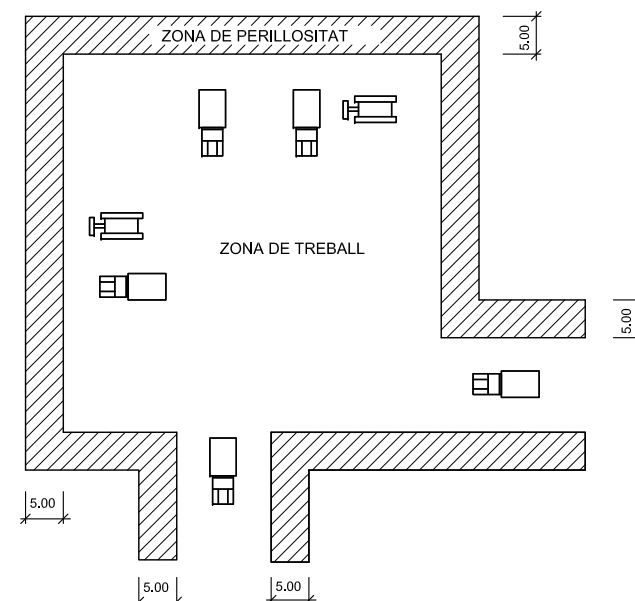
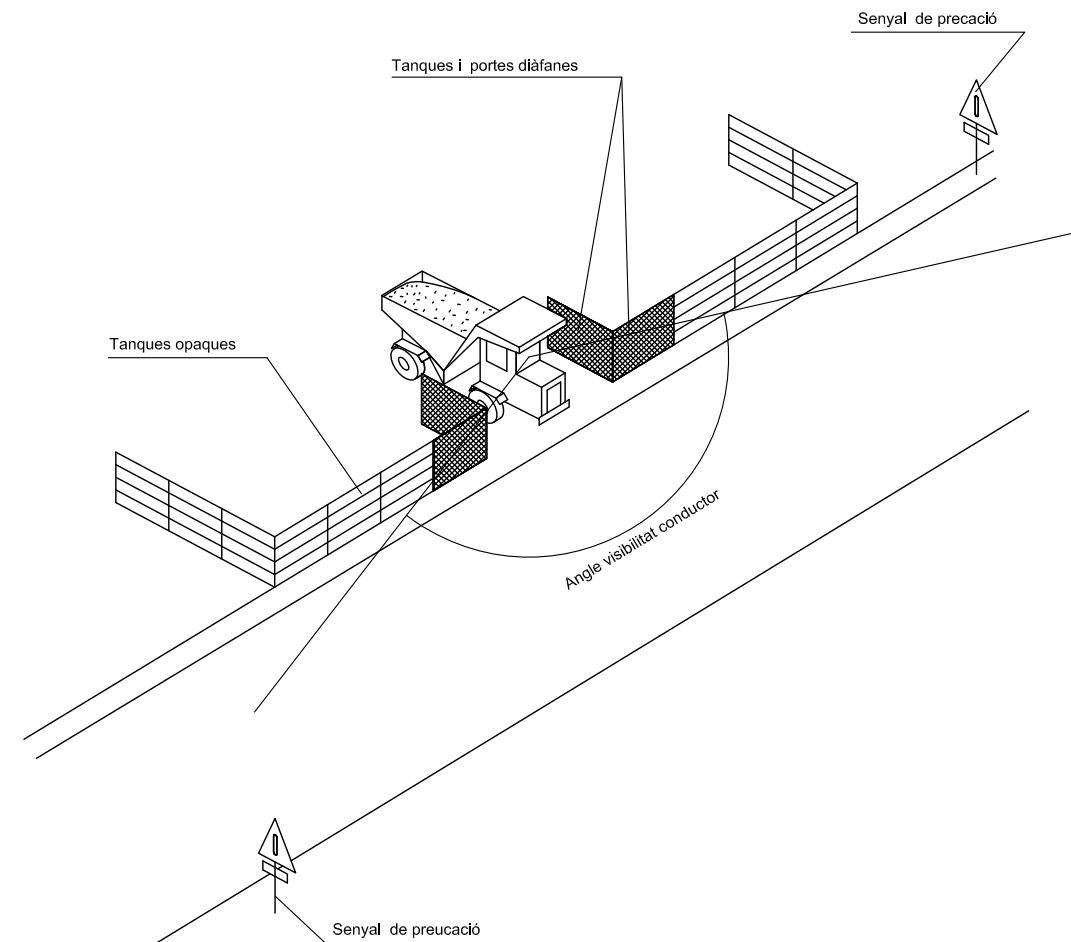


SECCIÓ A-A'

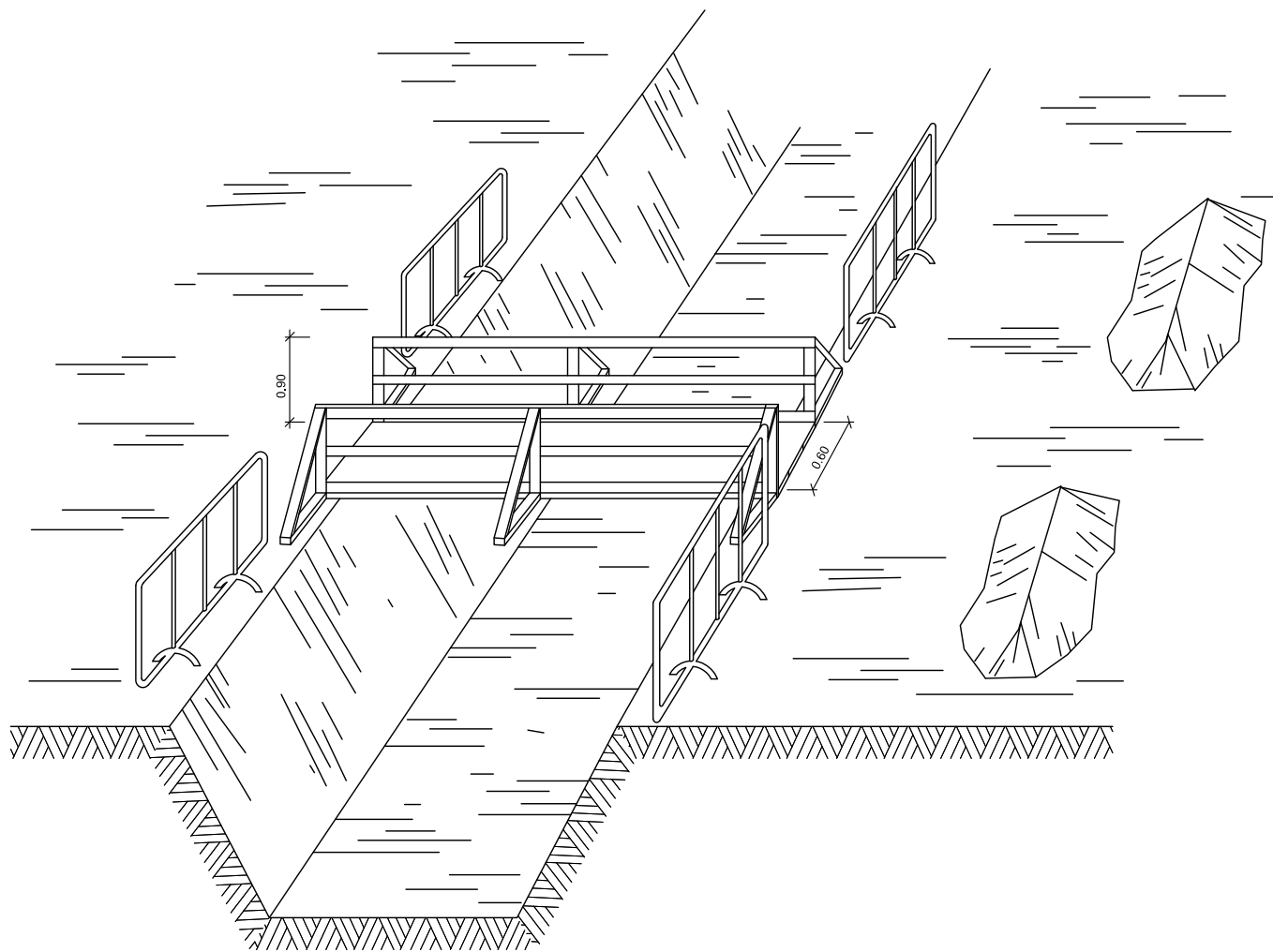
DETALL
Barrera rígida (Portàtil)
ESCALA 1:10



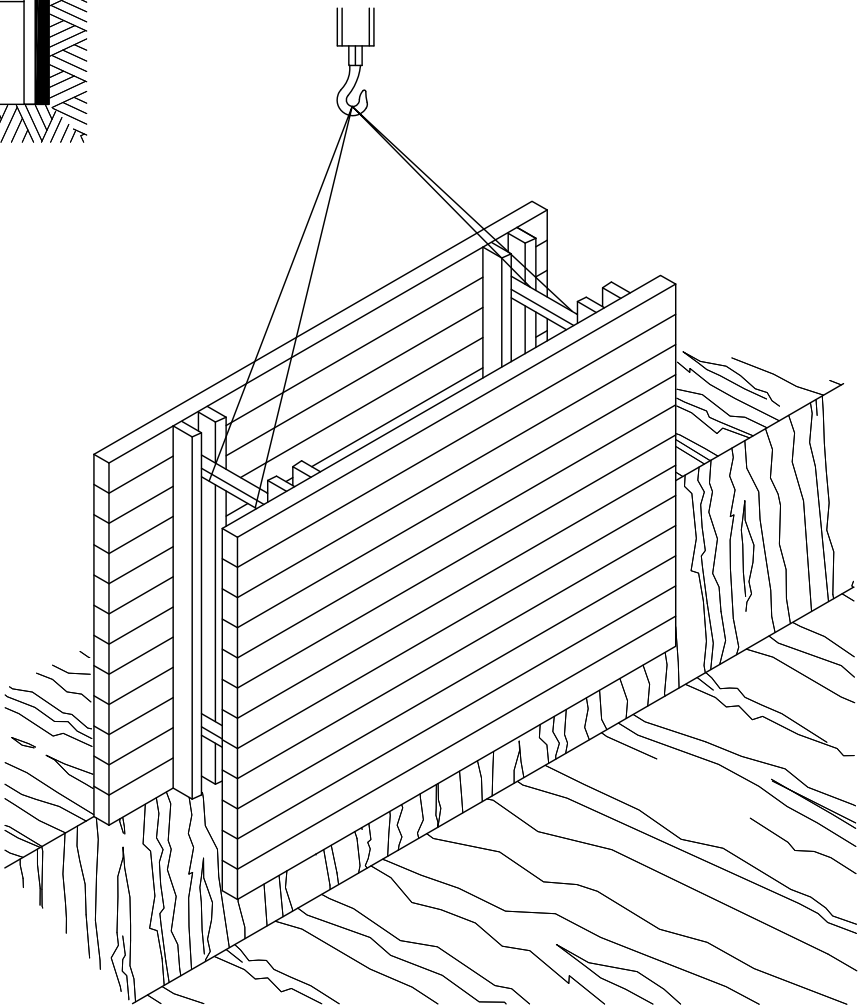
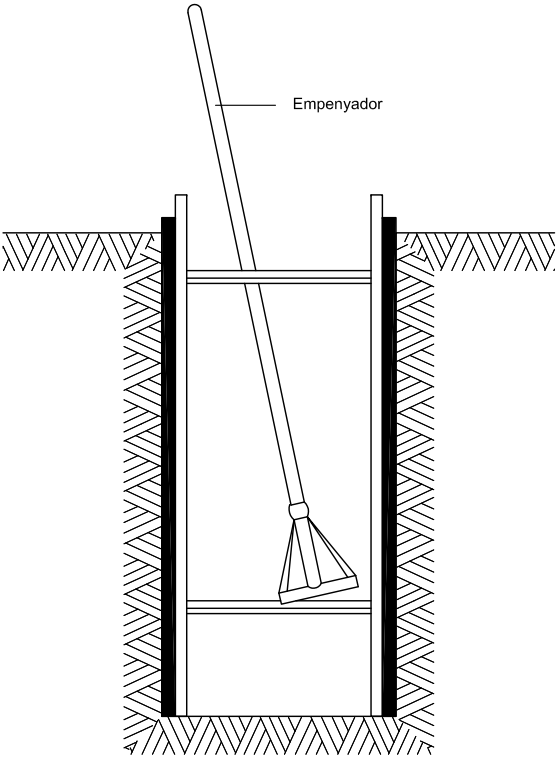
SECCIÓ A-A'



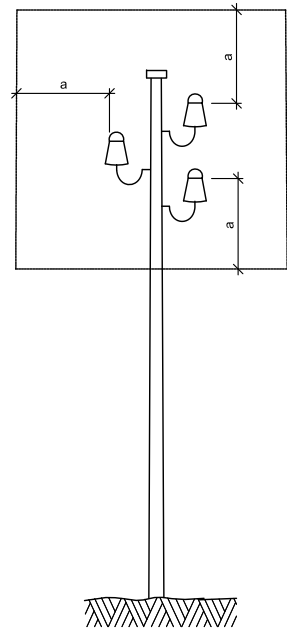
DETALL
Delimitació zones de treball
ESCALA S/E



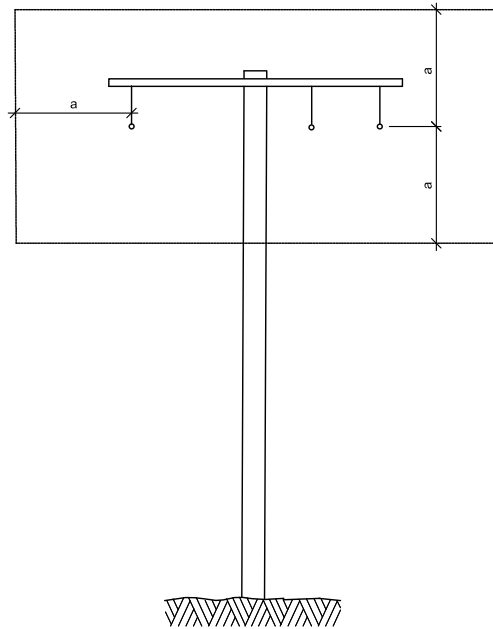
DETALL
Esquema de protecció de rases



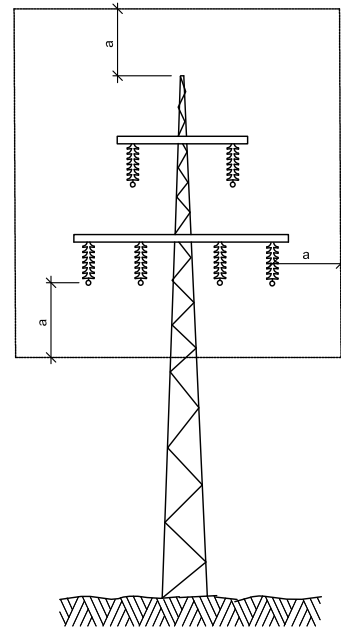
RASES



a = 2,00 m.
Línies B.T.



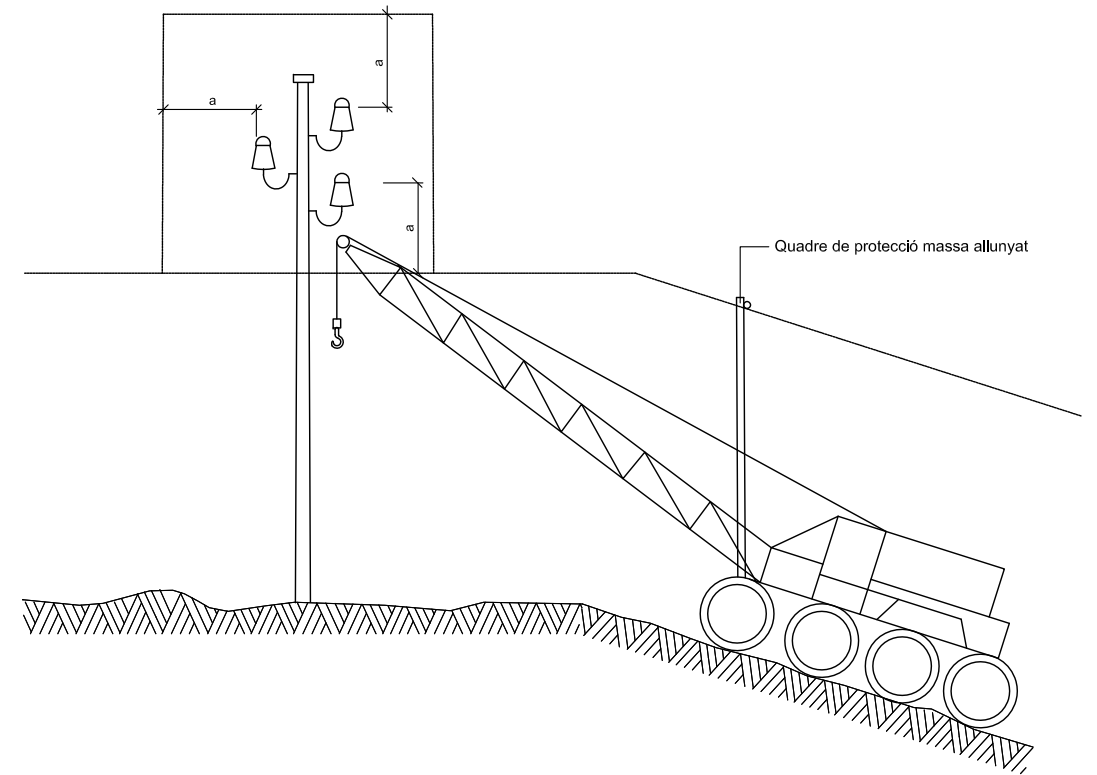
a = 3,00 m.
Línies A.T.
fins a 57.000 V.



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

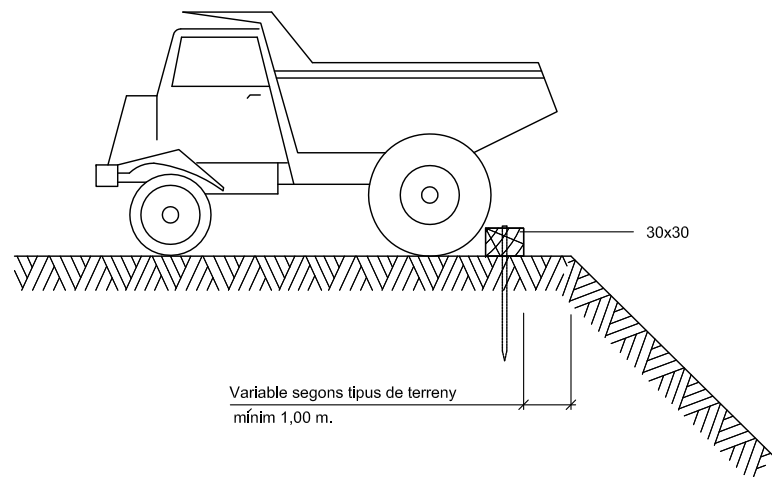
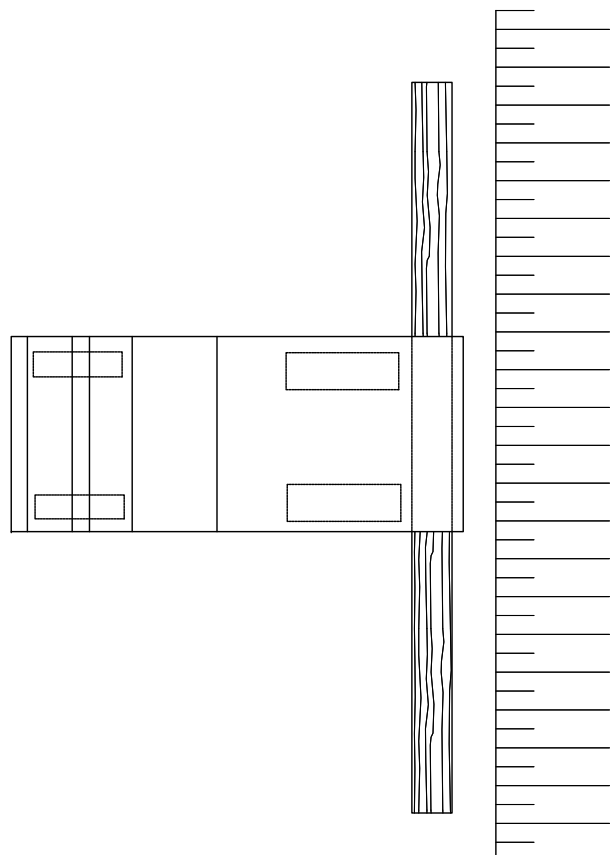
DETALL

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

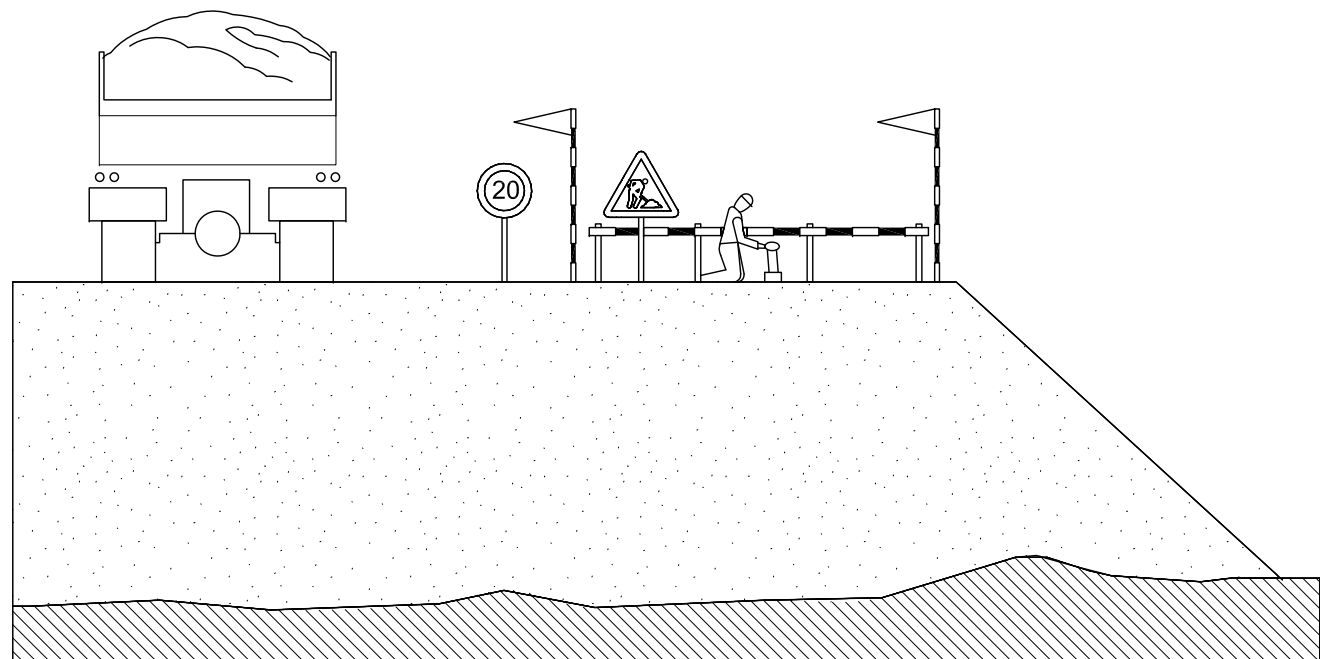


DETALL

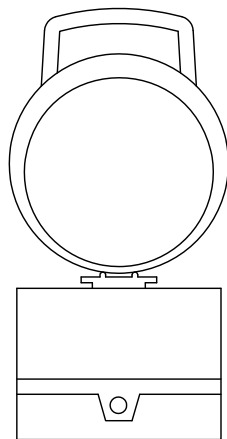
Esquema pas per sota de línies
aèries de baixa tensió



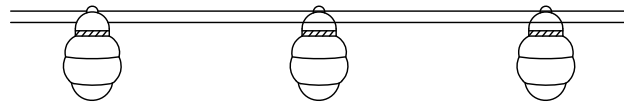
DETALL
Esquema límit de retrocés en vessament de terres



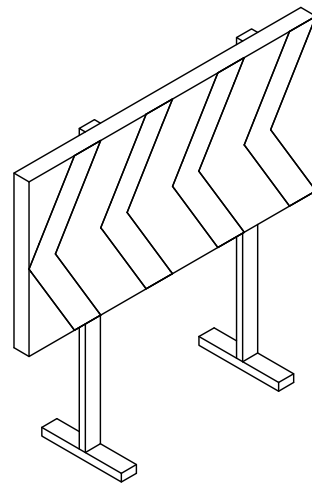
DETALL
Esquema protecció de desmunts i terraplens



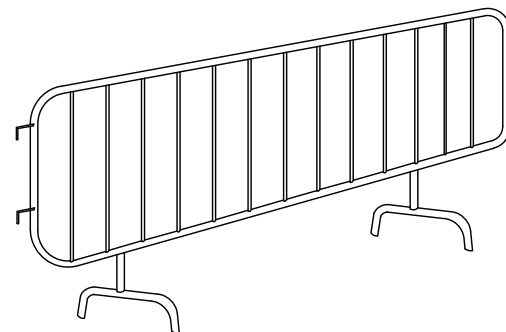
DETALL 020204
Balisa intermitent
cèdula fotoelèctrica



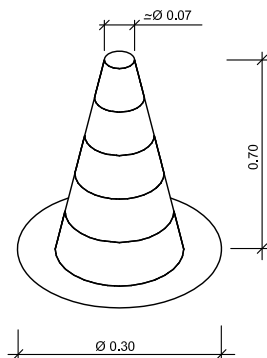
DETALL
Balisa amb llums intermitents



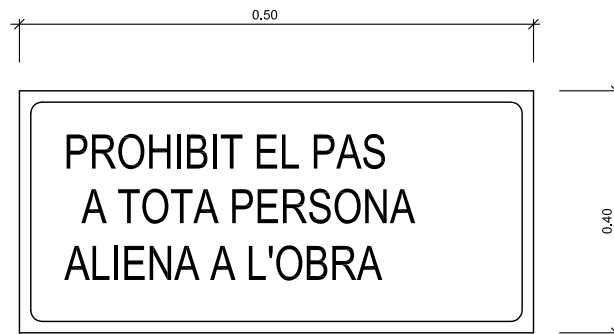
DETALL
Plafó desviament trànsit



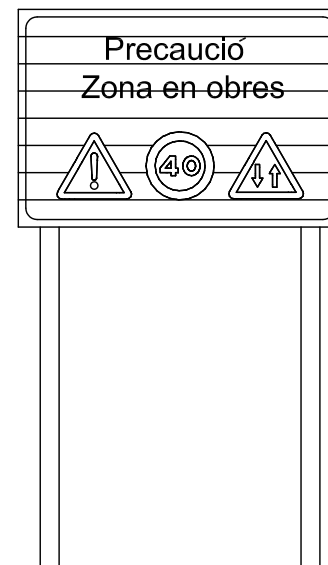
DETALL
Tanca



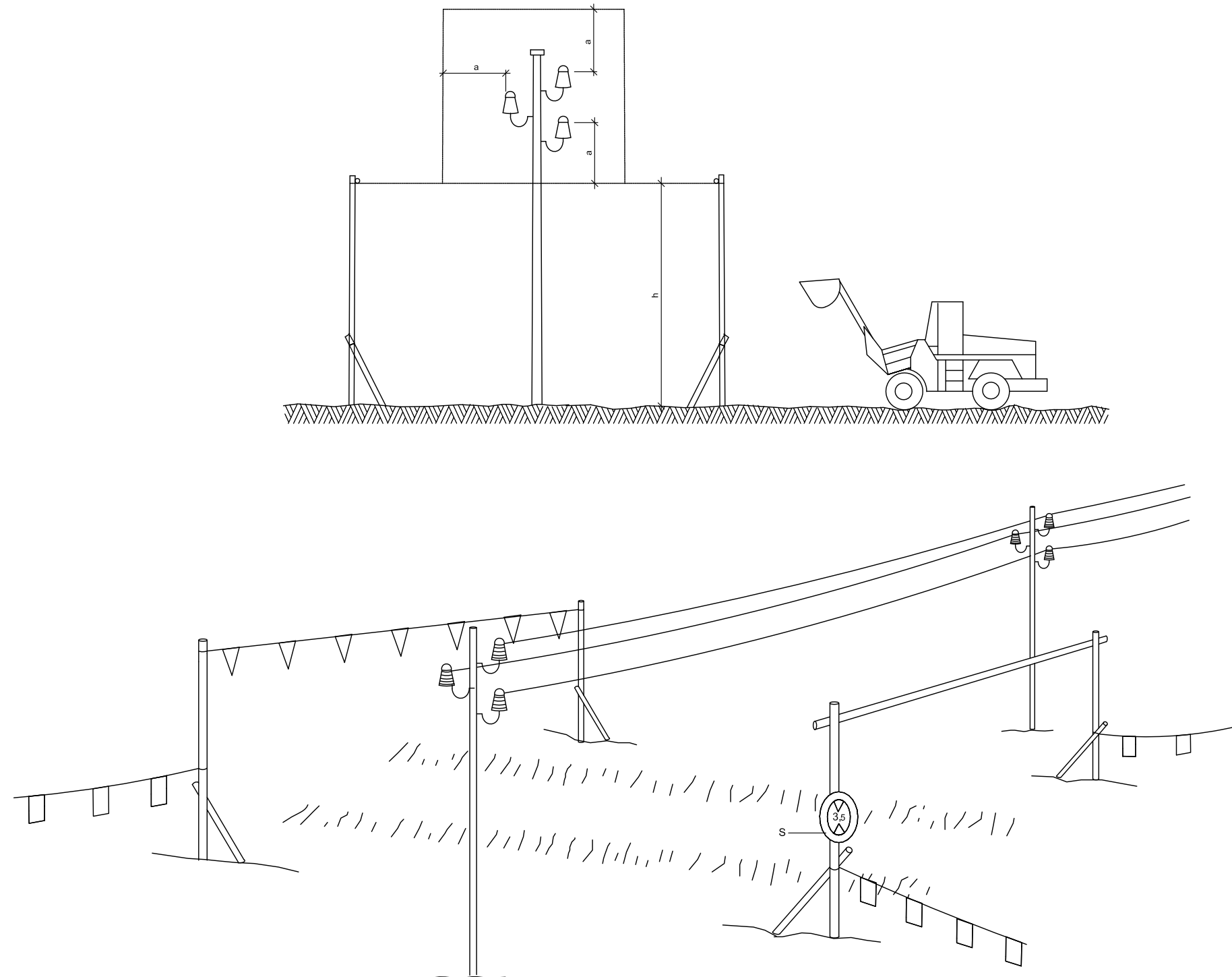
DETALL
Con de balisament



DETALL
Cartell indicatiu de risc

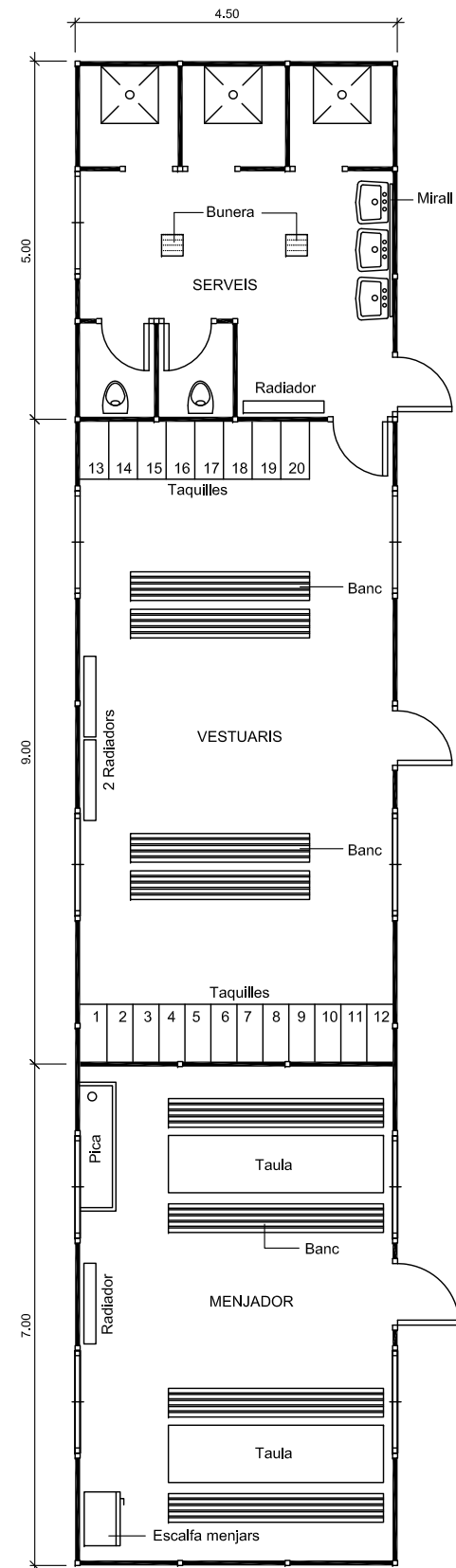


DETALL
C-1, Senyalització d'obres

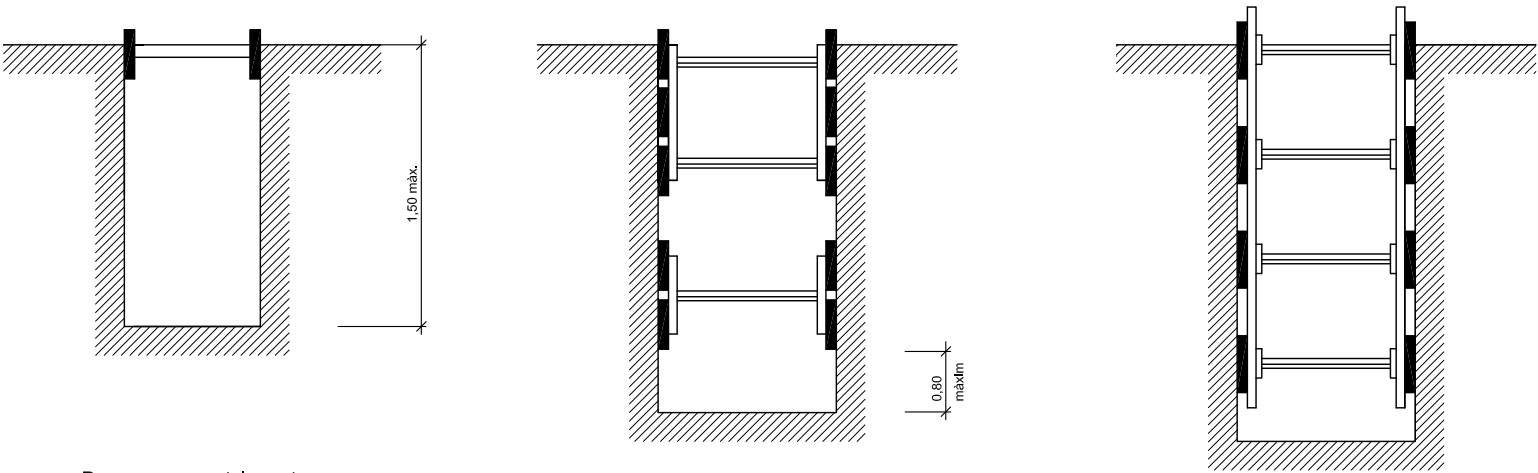


h = Pas lliure
S = Senyal de màxima alçada

DETALL
Pòrtic de balisament protecció
de línies elèctriques aèries



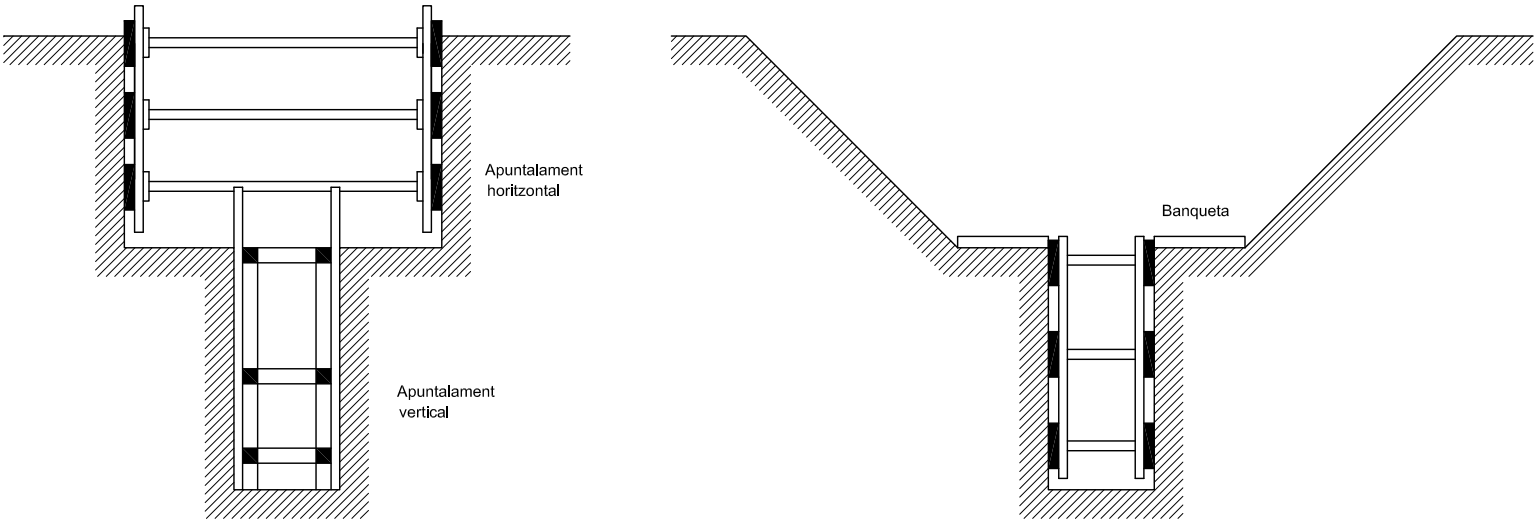
DETALL
Planta barracons tipus
ESCALA 1:50



Rasa sense apuntament

Rases amb apuntament sense sobrecàrrega

Rases amb apuntament per sobrecàrrega



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:

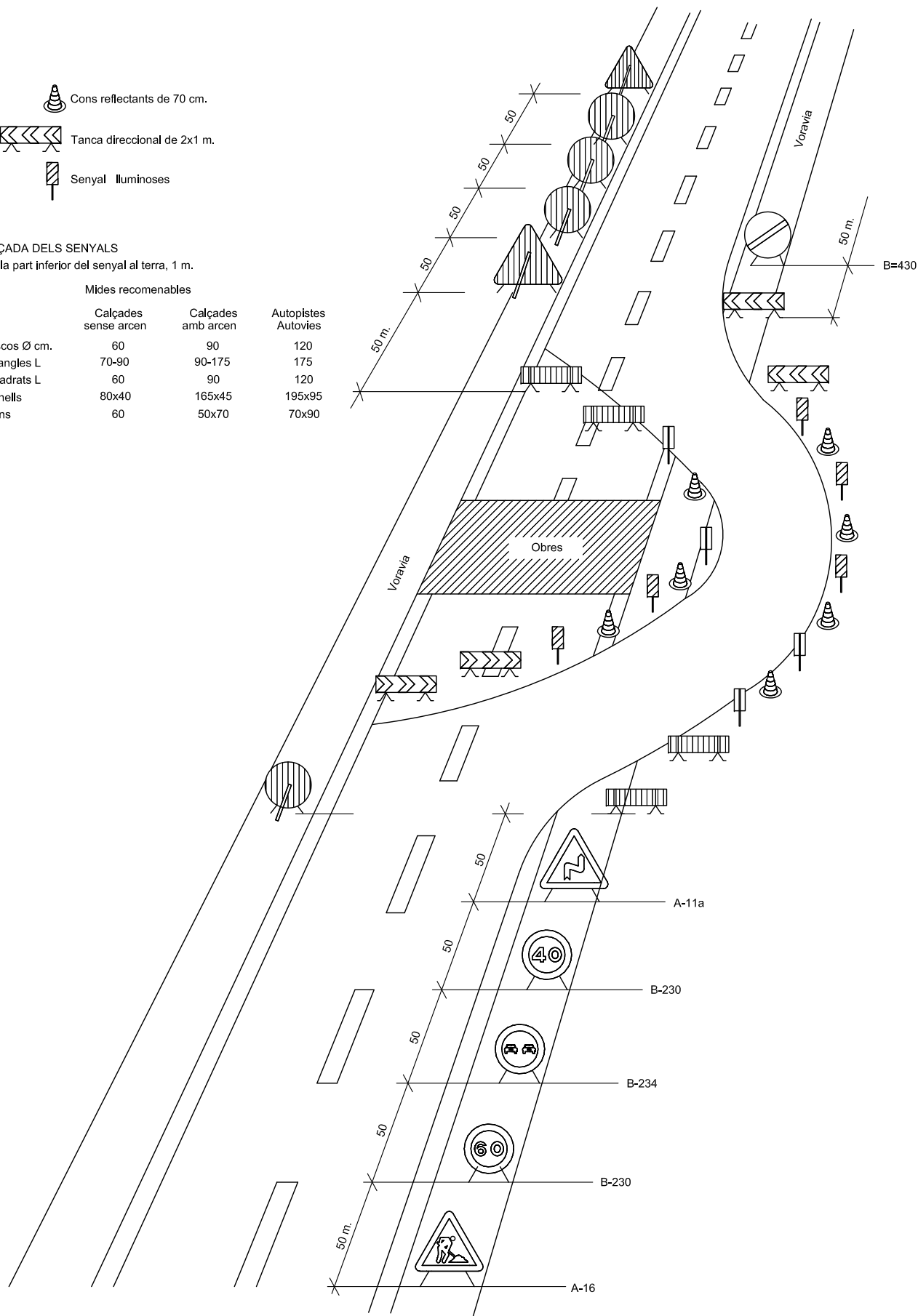
- 0,50 m. fins a 1,00 m. de profunditat
- 0,65 m. fins a 1,50 m. de profunditat
- 0,75 m. fins a 2,00 m. de profunditat
- 0,80 m. fins a 3,00 m. de profunditat
- 0,90 m. fins a 4,00 m. de profunditat
- 1,00 m. per a més de 4,00 m. de profunditat

DETALL
Esquema apuntament rases

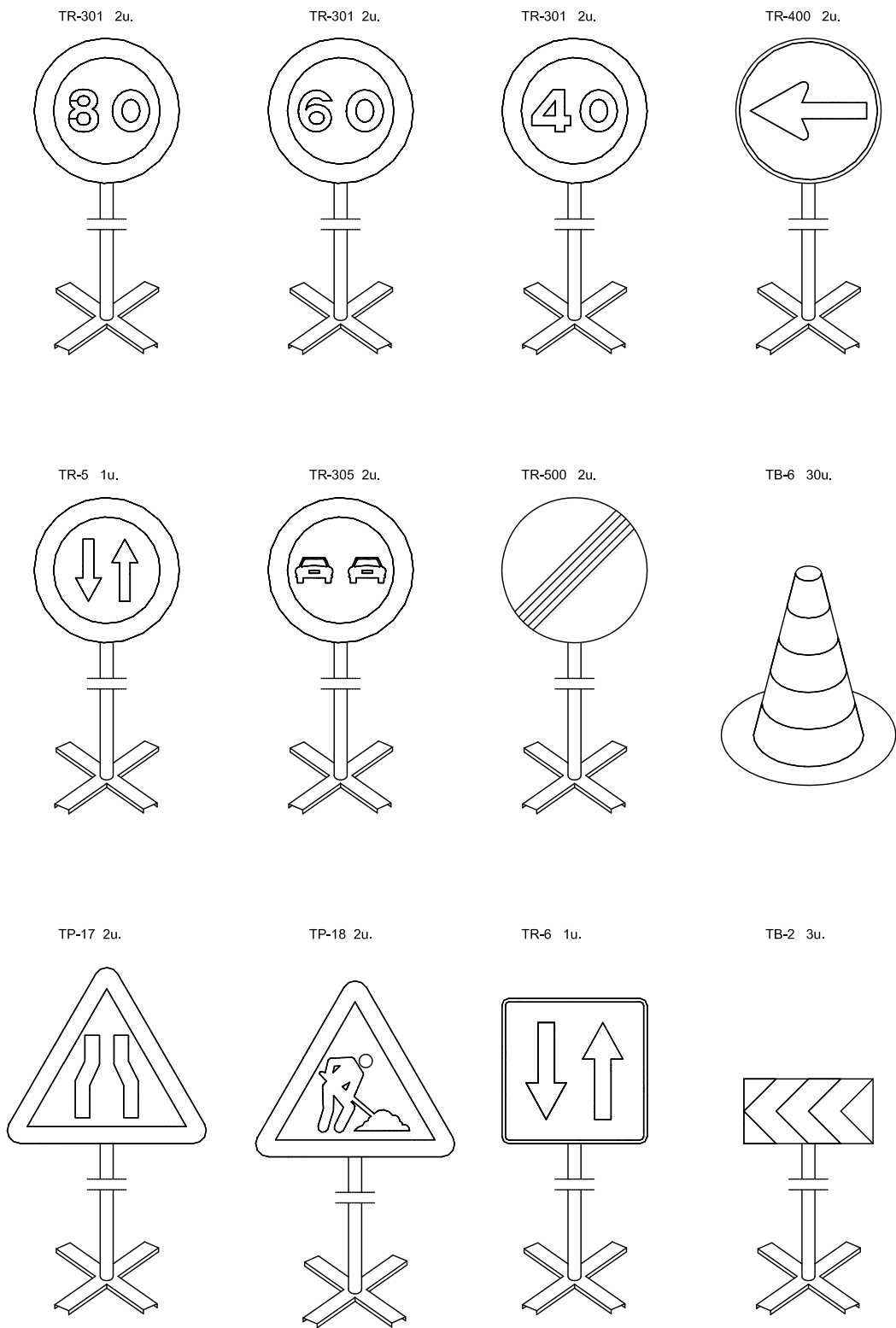
- Cons reflectants de 70 cm.
- Tanca direccional de 2x1 m.
- Senyal lluminoses

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

ANNEX 6. Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,93000	€
A0121000	h	Oficial 1a	23,22000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,22000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23,22000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	23,22000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	24,63000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	25,46000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	24,63000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,91000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	26,96000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	26,96000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	26,93000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	33,94000	€
A0140000	h	Manobre	20,56000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,26000	€
A0D-0007	h	Manobre	20,56000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	24,63000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	33,68000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	32,59000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	24,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,33000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	50,80000	€
C1105A01	h	Retroexcavadora amb martell trencador	65,34000	€
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	87,26000	€
C1105A011	h	Retroexcavadora amb martell trencador	65,34000	€
C1311120	h	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	56,03000	€
C1311220	h	Pala carregadora sobre erugues, de mida mitjana	78,44000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	84,79000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	46,79000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	60,38000	€
C1315B20	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	52,25000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	68,23000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	50,40000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,16000	€
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	12,19000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	4,73000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	46,79000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	43,98000	€
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	55,11000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	48,66000	€
C1503000	h	Camió grua	49,82000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	49,01000	€
C1505120	h	Dúmpер d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	24,32000	€
C152-003B	h	Camió grua	49,82000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	144,86000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	26,26000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,81000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	48,75000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	59,10000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	36,56000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,28000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	31,62000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,44000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,97000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,39000 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,89000 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,50000 €
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	14,31000 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	17,53000 €
B03B-05NR	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	14,85000 €
B03D1000	m3	Terra seleccionada	9,06000 €
B03D5000	m3	Terra adequada	6,23000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	125,21000 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	194,26000 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,26000 €
B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reciclat en fred tipus C60B5 REC, segons UNE-EN 13808	0,34000 €
B055B100	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	0,33000 €
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	71,76000 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	71,76000 €
B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	71,22000 €
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	69,94000 €
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	69,94000 €
B064G26B	m3	Formigó HM-25/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	86,13000 €
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	79,14000 €
B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	79,14000 €
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	68,36000 €
B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	115,31000 €
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	68,83000 €
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	73,46000 €
B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 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	94,45000 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	47,22000 €
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	38,14000 €
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	47,22000 €
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	50,46000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,68000 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,63000 €
B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	2,40000 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,89000 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,38000 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	316,12000 €
B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 30 usos	8,95000 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,39000 €
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	32,13000 €
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,36000 €
B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,26000 €
B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,03000 €
B0DF6FOA	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,02000 €
B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,29000 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,35000 €
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000 €
B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,45000 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,22000 €
B2RA61H0	t	Disposició controlada en centre de reciclatge 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	7,75000 €
B2RA6890	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	60,27000 €
B2RA7LP0	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	3,87000 €
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets inerts amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	43,05000 €
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques inerts amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	68,88000 €
B354-HK4T	u	Cuirassa de gabions de 1x1.5x0,3 m, de malla de triple torsió d'acer galvanitzat, de 2,7 mm d'i 8x10 cm de pas de malla, amb diafragmes cada metre	9,35000 €
B962-0GQT	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,58000 €
B965A5D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	6,73000 €
B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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	5,31000 €
B965CAD0	m	Vorada remuntable recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 28x25 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	16,82000 €
B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,51000 €
B993-HYRP	m	Peça de formigó per a escocell de 120x20x7 cm, amb un cantell bisellat	7,53000 €
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	7,38000 €
B9F1LLO1	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de color gris, de la casa Breinco o similar, inclosa part proporcional de mitjans auxiliars	26,50000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9G0-HP83	m2	Formigó per a paviment continu de 20 cm de gruix i acabat imprès	50,30000 €
B9H11251	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 granític	70,19000 €
B9H11B52	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	65,56000 €
B9H11K52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	64,45000 €
BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,23000 €
BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,50000 €
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	1,41000 €
BBM1260C	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	73,94000 €
BBM1AD7C	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	46,80000 €
BBM1AHAC	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	74,42000 €
BBM8-0SBF	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	66,62000 €
BBMZ2610	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport	21,04000 €
BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport	25,88000 €
BBMZ5610	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, amb 4 pernns d'ancoratge roscats	70,00000 €
BBMZ5611	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, amb 4 pernns d'ancoratge roscats	75,00000 €
BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal de fosa dúctil, tipus Maresme de la casa Cofunco o similar, classe C-250, amb marc h=10 cm,	58,96000 €
BD758000	m	Claveguera de tub de PVC de 200 mm de diàmetre de paret compacte amb junta elàstica color teula classe SN4, i que compleixi la norma UNE-EN-1401, inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	12,41000 €
BD758111	m	Canonada de tub de PVC de 500 mm de diàmetre, de paret estructurada corrugada tipus sanecor i rigidesa circumferencial SN-8, amb junta elàstica, inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	70,92000 €
BD758222	m	Canonada de tub de PVC de 800 mm de diàmetre, de paret estructurada corrugada tipus sanecor i rigidesa circumferencial SN-8, amb junta elàstica, inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	145,85000 €
BD75PR06	m	Canonada de tub de PRFV de 600 mm de diàmetre i rigidesa circumferencial SN-10, amb junta elàstica, inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	94,24000 €
BD7J0010	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	7,95000 €
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	56,52000 €
BDDZNORI	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa dúctil, tipus Solo de la casa EJ-Norinco o similar amb marc quadrat ref.	184,35000 €
BDDZV001	u	Grao per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,10000 €
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	89,66000 €
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,14000 €
BG311300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x2,5 mm2	0,62000 €
BG319130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	0,56000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG31D560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,68000 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,08000 €
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,29000 €
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	36,87000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		76,14000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 21,26000	= 22,32300	
			Subtotal:		22,32300	22,32300
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x 1,81000	= 1,35750	
			Subtotal:		1,35750	1,35750
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 17,89000	= 27,19280	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 125,21000	= 25,04200	
			Subtotal:		52,23480	52,23480
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,22323
		COST DIRECTE				76,13853
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				76,13853
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		83,48000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 21,26000	= 21,26000	
			Subtotal:		21,26000	21,26000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,81000	= 1,26700	
			Subtotal:		1,26700	1,26700
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,39000	= 0,27800	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 125,21000	= 31,30250	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 17,89000	= 29,16070	
			Subtotal:		60,74120	60,74120
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 21,26000	= 0,21260	
			Subtotal:		0,21260	0,21260
		COST DIRECTE				83,48080
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				83,48080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		97,79000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 21,26000	= 21,26000	
			Subtotal:		21,26000	21,26000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,81000	= 1,26700	
			Subtotal:		1,26700	1,26700
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 125,21000	= 47,57980	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 17,89000	= 27,19280	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,39000	= 0,27800	
			Subtotal:		75,05060	75,05060
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 21,26000	= 0,21260	
			Subtotal:		0,21260	0,21260
		COST DIRECTE				97,79020
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				97,79020
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		180,55000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 21,26000	= 22,32300	
			Subtotal:		22,32300	22,32300
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,81000	= 1,31225	
			Subtotal:		1,31225	1,31225
Materials						
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x 0,26000	= 104,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 125,21000	= 25,04200	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,39000	= 0,27800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 17,89000	= 27,37170	
			Subtotal:		156,69170	156,69170

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,22323
		COST DIRECTE	180,55018			
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	180,55018			
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		145,80000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 21,26000	=	22,32300
			Subtotal:		22,32300	22,32300
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,81000	=	1,31225
			Subtotal:		1,31225	1,31225
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x 17,89000	=	24,68820
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,39000	=	0,27800
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 125,21000	=	47,57980
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x 0,26000	=	49,40000
			Subtotal:		121,94600	121,94600
Altres						
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 22,32300	=	0,22323
			Subtotal:		0,22323	0,22323
		COST DIRECTE	145,80448			
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	145,80448			
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,21000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 23,22000	=	0,11610
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 26,96000	=	0,13480
			Subtotal:		0,25090	0,25090
Materials						
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 1,68000	=	0,01714
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x 0,89000	=	0,93450
			Subtotal:		0,95164	0,95164

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00251
		COST DIRECTE	1,20505			
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,20505			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	3,90	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x 21,26000 =	2,12600	
				Subtotal:		2,12600	2,12600
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x 12,33000 =	0,61650	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x 46,79000 =	1,12296	
				Subtotal:		1,73946	1,73946
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03189
				COST DIRECTE			3,89735
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,89735
P-2	F2194AA5	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000	7,05	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100	/R x 50,80000 =	5,08000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,042	/R x 46,79000 =	1,96518	
				Subtotal:		7,04518	7,04518
				COST DIRECTE			7,04518
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,04518
P-3	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	5,32	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x 46,79000 =	1,35691	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,078	/R x 50,80000 =	3,96240	
				Subtotal:		5,31931	5,31931
				COST DIRECTE			5,31931
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,31931
P-4	F2194XL2	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa/formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	1,11	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0150000	h	Manobre especialista	0,028	/R x 21,26000 =	0,59528	
				Subtotal:		0,59528	0,59528
Maquinària							
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	0,006	/R x 56,03000 =	0,33618	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,014	/R x 12,33000 =	0,17262	
				Subtotal:		0,50880	0,50880
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,59533 =	0,00893	
				Subtotal:		0,00893	0,00893
				COST DIRECTE			1,11301
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,11301
P-5	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó o mescla bituminosa 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	5,77	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x 21,26000 =	4,25200	
				Subtotal:		4,25200	4,25200
Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x 7,28000 =	1,45600	
				Subtotal:		1,45600	1,45600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06378
				COST DIRECTE			5,77178
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,77178
	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropressat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	7,19	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,180	/R x 21,26000 =	3,82680	
				Subtotal:		3,82680	3,82680
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,047	/R x 46,79000 =	2,19913	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,090	/R x 12,33000 =	1,10970	
				Subtotal:		3,30883	3,30883

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05740
				COST DIRECTE			7,19303
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,19303
F21R11A0	u		Tala controlada directa d'arbre, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)	Rend.: 1,000			180,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,880	/R x 28,91000 =	25,44080	
A013P000	h		Ajudant jardiner	0,880	/R x 33,94000 =	29,86720	
				Subtotal:		55,30800	55,30800
Maquinària							
CRE23000	h		Motoserra	0,880	/R x 3,00000 =	2,64000	
C1503000	h		Camió grua	1,600	/R x 49,82000 =	79,71200	
				Subtotal:		82,35200	82,35200
Materials							
B2RA9SB0	t		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets inerts amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x 43,05000 =	8,61000	
B2RA9TD0	t		Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques inerts amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,480	x 68,88000 =	33,06240	
				Subtotal:		41,67240	41,67240
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,82962
				COST DIRECTE			180,16202
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,16202
F2211020	m2		Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega	Rend.: 1,000			0,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C1311120	h		Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	0,010	/R x 56,03000 =	0,56030	
				Subtotal:		0,56030	0,56030
				COST DIRECTE			0,56030
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,56030

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-6	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny no classificat, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			4,52 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,010	/R x 20,56000 =	0,20560	
				Subtotal:		0,20560	0,20560
Maquinària							
C1311220	h		Pala carregadora sobre erugues, de mida mitjana	0,055	/R x 78,44000 =	4,31420	
				Subtotal:		4,31420	4,31420
				COST DIRECTE			4,51980
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,51980
F2225650	m3		Excavació de rasa de fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en tot tipus de terreny, amb compressor	Rend.: 1,000			9,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h		Manobre especialista	0,336	/R x 21,26000 =	7,14336	
				Subtotal:		7,14336	7,14336
Maquinària							
C1101200	h		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,168	/R x 12,33000 =	2,07144	
				Subtotal:		2,07144	2,07144
Altres							
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 7,14333 =	0,10715	
				Subtotal:		0,10715	0,10715
				COST DIRECTE			9,32195
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,32195
F2226A22	m3		Excavació de rasa de més de 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en tot tipus de terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000			10,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,010	/R x 20,56000 =	0,20560	
				Subtotal:		0,20560	0,20560
Maquinària							
C1315B20	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	0,194	/R x 52,25000 =	10,13650	
				Subtotal:		10,13650	10,13650
Altres							
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,20533 =	0,00308	
				Subtotal:		0,00308	0,00308

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		10,34518	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,34518	
F222B123	m3		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000		9,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 20,56000 =	1,64480	
				Subtotal:		1,64480	1,64480
Maquinària	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,175	/R x 46,79000 =	8,18825	
				Subtotal:		8,18825	8,18825
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02467	
				COST DIRECTE		9,85772	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,85772	
P-7	F222KA20	m3	Excavació de pou aïllat de més de 2 i fins a 4 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		12,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 20,56000 =	0,20560	
				Subtotal:		0,20560	0,20560
Maquinària	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,206	/R x 60,38000 =	12,43828	
				Subtotal:		12,43828	12,43828
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,20533 =	0,00308	
				Subtotal:		0,00308	0,00308
				COST DIRECTE		12,64696	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,64696	
F226120F	m3		Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat d'aportació interior, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000		4,80	€
P-8	F226ADQ1	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat d'aportació exterior, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 1,000		12,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària				C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050
				/R x	66,16000	=	3,30800
				C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026
				/R x	84,79000	=	2,20454
				Subtotal:			5,51254
							5,51254
Materials				B03D5000	m3	Terra adequada	1,200
				x	6,23000	=	7,47600
				Subtotal:			7,47600
							7,47600
				COST DIRECTE			12,98854
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,98854
P-9	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		4,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				A0150000	h	Manobre especialista	0,110
				/R x	21,26000	=	2,33860
				A0140000	h	Manobre	0,065
				/R x	20,56000	=	1,33640
				Subtotal:			3,67500
							3,67500
Maquinària	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,110	/R x 4,73000	=	0,52030
				Subtotal:			0,52030
							0,52030
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 3,67533 =	0,05513	
				Subtotal:			0,05513
							0,05513
				COST DIRECTE			4,25043
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,25043
P-10	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		1,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				A0140000	h	Manobre	0,060
				/R x	20,56000	=	1,23360
				Subtotal:			1,23360
							1,23360
Maquinària	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,014	/R x 50,40000	=	0,70560
				Subtotal:			0,70560
							0,70560
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 1,23333 =	0,01850	
				Subtotal:			0,01850
							0,01850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			1,95770
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,95770
P-11	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			1,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x 66,16000 =	0,72776	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R x 68,23000 =	0,54584	
				Subtotal:		1,27360	1,27360
				COST DIRECTE			1,27360
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,27360
P-12	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000			20,51 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,550	/R x 21,26000 =	11,69300	
				Subtotal:		11,69300	11,69300
Maquinària							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,550	/R x 4,73000 =	2,60150	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x 60,38000 =	6,03800	
				Subtotal:		8,63950	8,63950
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 11,69333 =	0,17540	
				Subtotal:		0,17540	0,17540
				COST DIRECTE			20,50790
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,50790
P-13	F2285B0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000			28,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,450	/R x 21,26000 =	9,56700	
				Subtotal:		9,56700	9,56700
Maquinària							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x 60,38000 =	6,03800	
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,450	/R x 4,73000 =	2,12850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		8,16650	8,16650
Materials							
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,150	x 9,06000 =	10,41900	
				Subtotal:		10,41900	10,41900
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 9,56733 =	0,14351	
				Subtotal:		0,14351	0,14351
				COST DIRECTE			28,29601
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,29601
P-14	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat d'aportació interior, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000			13,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,220	/R x 21,26000 =	4,67720	
				Subtotal:		4,67720	4,67720
Maquinària							
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,220	/R x 12,19000 =	2,68180	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x 60,38000 =	6,03800	
				Subtotal:		8,71980	8,71980
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 4,67733 =	0,07016	
				Subtotal:		0,07016	0,07016
				COST DIRECTE			13,46716
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,46716
	F2317501	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 2 i fins a 3 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 30%	Rend.: 1,000			18,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x 20,56000 =	7,40160	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,360	/R x 24,63000 =	8,86680	
				Subtotal:		16,26840	16,26840
Materials							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,070	x 1,63000 =	0,11410	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,970	x 0,38000 =	1,12860	
	B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 30 usos	0,0248	x 8,95000 =	0,22196	
				Subtotal:		1,46466	1,46466

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	16,26840	= 0,40671
				Subtotal:			0,40671 0,40671
				COST DIRECTE			18,13977
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,13977
F2411220	m3		Transport de terres dins de l'obra, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb dúmper	Rend.: 1,000			2,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C1505120	h		Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	24,32000	= 2,43200
				Subtotal:			2,43200 2,43200
				COST DIRECTE			2,43200
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,43200
P-15	F2AMPVOR	m2	Formació de caixa de paviment per ampliació de vorera, incloent moviments de terres per encabir una secció de 30 cm de gruix d'una amplada de 1,0 m i l'estabilització de la base de l'ampliació de vorera, refinament i compactació del fons de caixa	Rend.: 1,000			25,00 €
P-16	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000			7,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C1501900	h		Camió per a transport de 20 t	0,128	/R x	55,11000	= 7,05408
				Subtotal:			7,05408 7,05408
				COST DIRECTE			7,05408
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,05408
P-17	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			8,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C1501800	h		Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	43,98000	= 7,60854
C1311440	h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	84,79000	= 0,59353
				Subtotal:			8,20207 8,20207

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE		8,20207	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,20207	
P-18	F2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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		11,24 €	
				Unitats	Preu	Parcial	
Materials						Import	
	B2RA61H0	t	Disposició controlada en centre de reciclatge 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 7,75000 =	11,23750	
				Subtotal:		11,23750	
				COST DIRECTE		11,23750	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,23750	
	F2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		11,45 €	
				Unitats	Preu	Parcial	
Materials						Import	
	B2RA6890	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x 60,27000 =	11,45130	
				Subtotal:		11,45130	
				COST DIRECTE		11,45130	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,45130	
P-19	F2RA7LP0	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		3,87 €	
				Unitats	Preu	Parcial	
Materials						Import	
	B2RA7LP0	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 3,87000 =	3,87000	
				Subtotal:		3,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			3,87000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,87000	
P-20	F31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/40/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000			82,15 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 20,56000	=	5,14000	
				Subtotal:		5,14000	5,14000	
Materials								
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 69,94000	=	76,93400	
				Subtotal:		76,93400	76,93400	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,07710	
				COST DIRECTE			82,15110	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,15110	
	F922101J	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000			23,82 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 20,56000	=	1,02800	
				Subtotal:		1,02800	1,02800	
Maquinària								
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 68,23000	=	2,38805	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x 66,16000	=	2,64640	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 48,66000	=	1,21650	
				Subtotal:		6,25095	6,25095	
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,39000	=	0,06950	
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x 14,31000	=	16,45650	
				Subtotal:		16,52600	16,52600	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01542	
				COST DIRECTE			23,82037	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,82037	
P-21	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000			27,52 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 20,56000	=	1,02800	
					Subtotal:		1,02800	1,02800
Maquinària								
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 68,23000	=	2,38805	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x 66,16000	=	2,64640	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 48,66000	=	1,21650	
					Subtotal:		6,25095	6,25095
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,39000	=	0,06950	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x 17,53000	=	20,15950	
					Subtotal:		20,22900	20,22900
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 1,02800	=	0,01542	
					Subtotal:		0,01542	0,01542

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x 24,63000	=	3,94080	
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x 20,56000	=	9,86880	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x 21,26000	=	3,40160	
			Subtotal:				17,21120	17,21120
Maquinària								
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x 24,32000	=	3,89120	
	C2005000	h	Regle vibratori	0,160	/R x 4,44000	=	0,71040	
			Subtotal:				4,60160	4,60160
Materials								
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 69,94000	=	73,43700	
			Subtotal:				73,43700	73,43700
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 17,21133	=	0,25817	
			Subtotal:				0,25817	0,25817
			COST DIRECTE				95,50797	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				95,50797	
	F96512DD	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000				25,03 €
	F965A5DD	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm, 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 HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	Rend.: 1,000				33,44 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,565	/R x 20,56000	=	11,61640	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,260	/R x 24,63000	=	6,40380	
			Subtotal:				18,02020	18,02020
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	0,1133	x 69,94000	=	7,92420	
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x 38,14000	=	0,16019	
	B965A5D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe	1,050	x 6,73000	=	7,06650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340					
			Subtotal:				15,15089	15,15089
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,27030
			COST DIRECTE					33,44139
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,44139
P-23	F965CADD	m	Vorada remuntable recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 28x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000				44,31 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 20,56000	=	10,28000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x 24,63000	=	6,89640	
			Subtotal:				17,17640	17,17640
Materials								
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1221	x 73,46000	=	8,96947	
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0064	x 38,14000	=	0,24410	
	B965CAD0	m	Vorada remuntable recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 28x25 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 16,82000	=	17,66100	
			Subtotal:				26,87457	26,87457
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,25765
			COST DIRECTE					44,30862
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					44,30862
P-24	F965P6DD	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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 reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000				32,00 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,520	/R x 20,56000	=	10,69120	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x 24,63000	=	5,91120	
			Subtotal:				16,60240	16,60240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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	5,31000	=	5,57550	
	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	0,0032	x	38,14000	=	0,12205	
	B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 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	0,1001	x	94,45000	=	9,45445	
						Subtotal:		15,15200	15,15200
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24904
						COST DIRECTE			32,00344
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,00344
P-25	F9715L11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,000				96,13	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	20,56000	=	12,33600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	24,63000	=	4,92600	
						Subtotal:		17,26200	17,26200
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,060	/R x	4,44000	=	0,26640	
						Subtotal:		0,26640	0,26640
Materials									
	B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	71,22000	=	78,34200	
						Subtotal:		78,34200	78,34200
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	17,26200	=	0,25893	
						Subtotal:		0,25893	0,25893
						COST DIRECTE			96,12933
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			96,12933

P-26	F974V010	m	Rigola de 30 cm d'amplaria amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				12,11 €
------	----------	---	---	--------------	--	--	--	---------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	20,56000	=	1,23360
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,190	/R x	24,63000	=	4,67970
				Subtotal:			5,91330	5,91330
Materials								
	B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333	x	1,51000	=	5,03283
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	194,26000	=	0,19426
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,009	x	97,79020	=	0,88011
				Subtotal:			6,10720	6,10720
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08870
				COST DIRECTE				12,10920
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,10920

P-27	F975RIGI	m	Rigola de formigó in-situ amb formigó HF-4 de 30 cm d'amplada per 25 cm de fondària. Totament acabat segons indicacions de la Direcció d'obra	Rend.: 1,000				42,99	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	23,22000	=	11,61000	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	26,96000	=	13,48000	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	20,56000	=	4,11200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,067	/R x	24,63000	=	1,65021	
				Subtotal:				30,85221	30,85221
Materials									
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,002	x	32,13000	=	0,06426	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	13,39000	=	0,05356	
	B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	0,078	x	115,31000	=	8,99418	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,63000	=	0,16414	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,050	x	1,26000	=	1,32300	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,35000	=	0,18800	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,38000	=	0,75658	
				Subtotal:				12,13372	12,13372

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				42,98593
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,98593
P-28	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000				40,70 €
	F9E13204	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, inclosa part proporcional de panot esrtiat i de botons	Rend.: 1,000				26,64 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x 24,63000	=	10,59090	
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x 20,56000	=	5,55120	
				Subtotal:			16,14210	16,14210
Materials								
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x 7,38000	=	7,52760	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x 1,39000	=	0,01390	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 125,21000	=	0,38815	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0306	x 76,13853	=	2,32984	
				Subtotal:			10,25949	10,25949
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24213
				COST DIRECTE				26,64372
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,64372
	F9J12X50	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2	Rend.: 1,000				0,70 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x 21,26000	=	0,08504	
				Subtotal:			0,08504	0,08504
Maquinària								
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x 26,26000	=	0,10504	
				Subtotal:			0,10504	0,10504
Materials								
	B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reciclat en fred tipus C60B5 REC, segons UNE-EN 13808	1,500	x 0,34000	=	0,51000	
				Subtotal:			0,51000	0,51000
Altres								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,08533	=	0,00128
				Subtotal:			0,00128
			COST DIRECTE				0,70136
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,70136
P-29	F9J13K40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000			0,49 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 21,26000	=	0,06378
				Subtotal:			0,06378
Maquinària							
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x 36,56000	=	0,01828
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x 26,26000	=	0,07878
				Subtotal:			0,09706
Materials							
	B055B100	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 0,33000	=	0,33000
				Subtotal:			0,33000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,06400	=	0,00096
				Subtotal:			0,00096
			COST DIRECTE				0,49180
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,49180
P-30	FBA15311	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinúua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i de relació pintat/no pintat indicat per la Direcció dels treballs, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000			0,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x 23,22000	=	0,16254
	A0140000	h	Manobre	0,0035	/R x 20,56000	=	0,07196
				Subtotal:			0,23450
Maquinària							
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x 31,62000	=	0,11067
				Subtotal:			0,11067
Materials							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,0326	x 1,41000	=	0,04597

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,049	x 2,23000	=	0,10927
			Subtotal:				0,15524
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00352
			COST DIRECTE				0,50393
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,50393
P-31	FBA1E311	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000			0,58 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x 23,22000	=	0,16254
	A0140000	h	Manobre	0,0035	/R x 20,56000	=	0,07196
			Subtotal:				0,23450
Maquinària							
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x 31,62000	=	0,11067
			Subtotal:				0,11067
Materials							
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0734	x 2,23000	=	0,16368
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,049	x 1,41000	=	0,06909
			Subtotal:				0,23277
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00352
			COST DIRECTE				0,58146
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,58146
P-32	FBA1J317	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000			2,56 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,0085	/R x 20,56000	=	0,17476
	A0121000	h	Oficial 1a	0,017	/R x 23,22000	=	0,39474
			Subtotal:				0,56950
Maquinària							
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0085	/R x 31,62000	=	0,26877
			Subtotal:				0,26877
Materials							
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,204	x 1,41000	=	0,28764

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,408	x 3,50000	=	1,42800
			Subtotal:				1,71564
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00854
			COST DIRECTE				2,56245
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,56245
P-33	FBF13252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			90,28 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 24,14000	=	6,03500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 28,10000	=	7,02500
			Subtotal:				13,06000
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,062	/R x 49,82000	=	3,08884
			Subtotal:				3,08884
Materials							
	BBM1260C	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x 73,94000	=	73,94000
			Subtotal:				73,94000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19590
			COST DIRECTE				90,28474
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				90,28474
	FBF2C101	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			53,35 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 28,10000	=	2,81000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 24,14000	=	2,41400
			Subtotal:				5,22400
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,025	/R x 49,82000	=	1,24550
			Subtotal:				1,24550
Materials							
	BBM1AD7C	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x 46,80000	=	46,80000
			Subtotal:				46,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07836
				COST DIRECTE			53,34786
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,34786
P-34	FB B2C201	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			82,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 24,14000 =	2,89680	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 28,10000 =	3,37200	
				Subtotal:		6,26880	6,26880
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,030	/R x 49,82000 =	1,49460	
				Subtotal:		1,49460	1,49460
Materials							
	BBM1AHAC	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x 74,42000 =	74,42000	
				Subtotal:		74,42000	74,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09403
				COST DIRECTE			82,27743
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,27743
	FBRO0001	u	Connexió escomesa ó embornal a col·lector general, inclosa part proporcional de tubs, peces especials de pvc, etc,... totalment acabada segons indicacions de la Direcció d'Obra	Rend.: 1,000			120,00 €
P-35	FD5J8F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000			145,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	2,100	/R x 20,56000 =	43,17600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,100	/R x 24,63000 =	51,72300	
				Subtotal:		94,89900	94,89900
Materials							
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x 2,35000 =	1,31600	
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x 1,02000 =	1,02714	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,6523	x 71,76000 =	46,80905	
				Subtotal:		49,15219	49,15219

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,42349
				COST DIRECTE			145,47468
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,47468
P-36	FD5ZJJJ5	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal de fosa dúctil, tipus Maresme de la casa Cofunco o similar, amb marc h = 10 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			78,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 24,63000 =	8,62050	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 20,56000 =	7,19600	
				Subtotal:		15,81650	15,81650
Materials							
	BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal de fosa dúctil, tipus Maresme de la casa Cofunco o similar, classe C-250, amb marc h=10 cm,	1,000	x 58,96000 =	58,96000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,019	x 180,55018 =	3,43045	
				Subtotal:		62,39045	62,39045
				COST DIRECTE			78,20695
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,20695
	FD5ZJJJ8	u	Vorada de fosa dúctil per embornal model 8104 de la casa Cofunco o similar, de 800x150x195 mm, amb revestiment amb tractament epoxi-polièster de gruix mínim 100 micres excepte de dissolvents segons Directiva 1999/13/CE, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 7,7 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			93,14 €
	FD75PR06	m	Claveguera de tub de PRFV de 600 mm de diàmetre i rigidesa circumferencial SN-10, amb junta elàstica, col·locat al fons de la rasa, previ anivellament amb sauló de 10 cm de gruix i base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment col·locat inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	Rend.: 1,000			118,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 24,63000 =	3,69450	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 20,56000 =	3,08400	
				Subtotal:		6,77850	6,77850
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x 46,79000 =	2,33950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		2,33950		2,33950
Materials								
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	0,715	x	14,31000	=	10,23165
	BD75PR06	m	Canonada de tub de PRFV de 600 mm de diàmetre i rigidesa circumferencial SN-10, amb junta elàstica, inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	1,050	x	94,24000	=	98,95200
				Subtotal:		109,18365		109,18365
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	%	s 6,77867	=	0,10168
				Subtotal:		0,10168		0,10168
				COST DIRECTE				118,40333
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				118,40333
	FD75PV20	m	Claveguera de tub de PVC de 200 mm de diàmetre de paret compacte amb junta elàstica color teula classe SN4, i que compleixi la norma UNE-EN-1401, col.locat al fons de la rasa, previ anivellament amb capa de 10 cm de gruix i base de formigó HM-20/B/20/I de 15 cm de gruix i reblert amb formigó, totalment col.locat inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	Rend.: 1,000				24,46 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,060	/R x	24,63000	=	1,47780
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	20,56000	=	0,61680
				Subtotal:		2,09460		2,09460
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,030	/R x	46,79000	=	1,40370
				Subtotal:		1,40370		1,40370
Materials								
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,085	x	71,76000	=	6,09960
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	0,202	x	9,06000	=	1,83012
	BD758000	m	Claveguera de tub de PVC de 200 mm de diàmetre de paret compacte amb junta elàstica color teula classe SN4, i que compleixi la norma UNE-EN-1401, inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	1,050	x	12,41000	=	13,03050
				Subtotal:		20,96022		20,96022
				COST DIRECTE				24,45852
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,45852

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FD75PVC5	m	Claveguera de tub de PVC de 500 mm de diàmetre, de paret estructurada corrugada tipus sanecor i rigidesa circumferencial SN-8, amb junta elàstica, col.locat al fons de la rasa, previ anivellament amb sauló de 10 cm de gruix i base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment col.locat inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	Rend.: 1,000				82,58 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	20,56000	=	1,02800
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	24,63000	=	2,46300
				Subtotal:		3,49100		3,49100
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	46,79000	=	2,33950
				Subtotal:		2,33950		2,33950
Materials								
	BD758111	m	Canonada de tub de PVC de 500 mm de diàmetre, de paret estructurada corrugada tipus sanecor i rigidesa circumferencial SN-8, amb junta elàstica, inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	1,050	x	70,92000	=	74,46600
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	0,252	x	9,06000	=	2,28312
				Subtotal:		76,74912		76,74912
				COST DIRECTE				82,57962
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,57962
	FD75PVC6	m	Claveguera de tub de PVC de 800 mm de diàmetre, de paret estructurada corrugada tipus sanecor i rigidesa circumferencial SN-8, amb junta elàstica, col.locat al fons de la rasa, previ anivellament amb sauló de 10 cm de gruix i base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment col.locat inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	Rend.: 1,000				172,59 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	24,63000	=	3,69450
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	20,56000	=	3,08400
				Subtotal:		6,77850		6,77850
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	/R x	46,79000	=	2,33950
				Subtotal:		2,33950		2,33950
Materials								
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	0,715	x	14,31000	=	10,23165
	BD758222	m	Canonada de tub de PVC de 800 mm de diàmetre, de paret estructurada corrugada tipus sanecor i rigidesa circumferencial SN-8, amb junta elàstica, inclosa part proporcional de peces especials per a la connexió entre tubs	1,050	x	145,85000	=	153,14250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:	163,37415			163,37415
Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	6,77867	=	0,10168
				Subtotal:	0,10168			0,10168
				COST DIRECTE				172,59383
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				172,59383
P-37	FD7J0110	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1 kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, la col·locació, la unió entre tubs i l'assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat, segons plànols	Rend.: 1,000				26,56 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0616	/R x	28,10000	=	1,73096
	A0140000	h	Manobre	0,0616	/R x	20,56000	=	1,26650
				Subtotal:	2,99746			2,99746
Materials								
	BD7J0010	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	1,020	x	7,95000	=	8,10900
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,215	x	71,76000	=	15,42840
				Subtotal:	23,53740			23,53740
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,02997
				COST DIRECTE				26,56483
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,56483
	FDB17680	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,3x1,3 m	Rend.: 1,000				40,43 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	24,63000	=	7,38900
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	20,56000	=	6,16800
				Subtotal:	13,55700			13,55700
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3717	x	71,76000	=	26,67319
				Subtotal:	26,67319			26,67319
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	13,55733	=	0,20336
				Subtotal:	0,20336			0,20336

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				40,43355
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,43355
	FDD1A099	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				88,58 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	24,63000	=	11,08350
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	20,56000	=	9,25200
				Subtotal:				20,33550
								20,33550
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	46,79000	=	7,48640
				Subtotal:				7,48640
								7,48640
Materials								
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x	56,52000	=	59,34600
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0076	x	145,80448	=	1,10811
				Subtotal:				60,45411
								60,45411
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,30503
				COST DIRECTE				88,58104
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,58104
	FDDZNORI	u	Subministrament i colocació de bastiment i tapa tipus Solo de la casa EJ-Norinco o similar, col·locat amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				214,39 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,610	/R x	20,56000	=	12,54160
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,610	/R x	24,63000	=	15,02430
				Subtotal:				27,56590
								27,56590
Materials								
	BDDZNORI	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa dúctil, tipus Solo de la casa EJ-Norinco o similar amb marc quadrat ref.	1,000	x	184,35000	=	184,35000
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,017	x	145,80448	=	2,47868
				Subtotal:				186,82868
								186,82868

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		214,39458	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		214,39458	
FDDZS005	u		Grao per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col.locat amb morter ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		17,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,300	/R x 20,56000	= 6,16800	
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 24,63000	= 7,38900	
				Subtotal:		13,55700	13,55700
Materials							
BDDZV001	u		Grao per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x 3,10000	= 3,10000	
D0701641	m3		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,009	x 83,48080	= 0,75133	
				Subtotal:		3,85133	3,85133
Altres							
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 13,55733	= 0,20336	
				Subtotal:		0,20336	0,20336
				COST DIRECTE		17,61169	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,61169	
P-38	FDG22160	m	Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 60x35 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000		24,70	€
P-39	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000		116,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	1,400	/R x 20,56000	= 28,78400	
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	1,400	/R x 24,63000	= 34,48200	
				Subtotal:		63,26600	63,26600
Materials							
B0F1D2A1	u		Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	17,997	x 0,22000	= 3,95934	
B0DF8H0A	u		Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,007	x 1,29000	= 1,29903	
B0310500	t		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0275	x 17,50000	= 0,48125	
B064300C	m3		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,649	x 71,76000	= 46,57224	
				Subtotal:		52,31186	52,31186

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Altres				A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 % s 63,26600 = 0,94899
				Subtotal:			0,94899 0,94899
				COST DIRECTE			116,52685
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			116,52685
P-40	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter	Rend.: 1,000		110,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x 24,63000	= 11,08350	
A0140000	h		Manobre	0,450	/R x 20,56000	= 9,25200	
				Subtotal:		20,33550	20,33550
Materials							
BDKZHJB0	u		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 89,66000	= 89,66000	
B0710150	t		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x 47,22000	= 0,25027	
				Subtotal:		89,91027	89,91027
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30503
				COST DIRECTE			110,55080
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,55080
FENDASF1	m2		Enderroc i reposició de paviment asfàltic/formigó/panot existent per a pas de connexions d'instal·lacions de serveis urbans projectats amb serveis urbans existents, de les mateixes característiques que el enderrocat, inclosa part proporcional de tall amb serra de disc, subbase de tot-ú artificial, base de tot-ú artificial, regs asfàltics i paviments de mescla, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres	Rend.: 1,000		59,80	€
P-41	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		3,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012H000	h		Oficial 1a electricista	0,025	/R x 25,46000	= 0,63650	
A013H000	h		Ajudant electricista	0,020	/R x 26,93000	= 0,53860	
				Subtotal:		1,17510	1,17510
Materials							

Projecte executiu de millora dels accessos i de la mobilitat i seguretat dels PAE Can Ginyola, Can Rafaellet i Camps dels Pals Gironella (El Berguedà)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Altres	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,14000	=	2,18280	
	Subtotal:						2,18280	2,18280	
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	1,17533	=	0,01763	
	Subtotal:						0,01763	0,01763	
	COST DIRECTE							3,37553	
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000		
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,37553		
Ma d'obra	FG311306	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000				1,43	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,93000	=	0,40395	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	25,46000	=	0,38190	
	Subtotal:						0,78585	0,78585	
Materials	BG311300	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x2,5 mm2	1,020	x	0,62000	=	0,63240	
	Subtotal:						0,63240	0,63240	
	Altres	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,78600	=	0,01179
		Subtotal:						0,01179	0,01179
		COST DIRECTE							1,43004
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000		
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,43004		
P-42	FG314606	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x6 mm2 i col.locat en tub	Rend.: 1,000				7,50	€
P-43	FG319134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col.locat en tub	Rend.: 1,000				1,37	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,93000	=	0,40395	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	25,46000	=	0,38190	
	Subtotal:						0,78585	0,78585	
Materials	BG319130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x	0,56000	=	0,57120	

Projecte executiu de millora dels accessos i de la mobilitat i seguretat dels PAE Can Ginyola, Can Rafaellet i Camps dels Pals Gironella (El Berguedà)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		0,57120	0,57120	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01179	
				COST DIRECTE			1,36884	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,36884	
FG31D562	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	Rend.: 1,000			6,90 €	
				Unitats		Preu	Parcial	
Ma d'obra							Import	
A013H000	h		Ajudant electricista	0,040	/R x 26,93000	=	1,07720	
A012H000	h		Oficial 1a electricista	0,040	/R x 25,46000	=	1,01840	
				Subtotal:		2,09560	2,09560	
Materials								
BG31D560	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 4,68000	=	4,77360	
				Subtotal:		4,77360	4,77360	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03143	
				COST DIRECTE			6,90063	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,90063	
P-44	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000			9,10 €	
				Unitats		Preu	Parcial	
Ma d'obra							Import	
A013H000	h		Ajudant electricista	0,150	/R x 26,93000	=	4,03950	
A012H000	h		Oficial 1a electricista	0,100	/R x 25,46000	=	2,54600	
				Subtotal:		6,58550	6,58550	
Materials								
BGW38000	u		Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
BG380900	m		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 2,08000	=	2,12160	
				Subtotal:		2,41160	2,41160	
Altres								
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 6,58533	=	0,09878	
				Subtotal:		0,09878	0,09878	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			9,09588
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,09588
	FHM11H22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat de 4 mm de gruix, de forma cilíndrica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (inclosa fonamentació segons plànols de detall). La columna incorporarà un tractament de pintura antioxidant a la base fins a l'alçada de la portella i disposarà d'un tractament específic de protecció a base d'emprimació amb epoxi/poliàmida en dos components i dues capes d'acabat amb pintura del tipus acrílica en dos components i un espessor d'aplicació de 60 micres	Rend.: 1,000		495,00	€
P-45	FHM1PIQ1	u	Subministrament i col·locació de planxa d'acer galvanitzat de dimensions 0,5x0,5 m, inclosa excavació i col·locació de 50 kg de sals minerals o carbó vegetal	Rend.: 1,000		41,45	€
	FHN3PRQ1	u	Subministrament i col·locació de llumenrera tipus SPIN S de la casa Carandini o similar, amb equip de leds 40-55 w, acoblada al suport, inclosos drivers, totalment muntat i provat	Rend.: 1,000		590,00	€
P-46	FHNNVIAL	u	Subministrament i col·locació de llumenera asimètrica per a vials model VIALIA EVO 40 A3 3000K 16, de la casa Benito o similar, amb equip de leds i 32 w de potència (3000º K). Inclou drivers per al doble nivell, totalment muntat i provat	Rend.: 1,000		443,00	€
P-47	FJARDD001	m²	Enjardinament de zona verda, incloent repàs i anivellament del terreny, aportació de terra vegetal, sembra manual de gespa, plantacions arbustives (10%), i part proporcional de la xarxa de reg. Completament acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	Rend.: 1,000		50,00	€
	FR3P2111	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	Rend.: 1,000		48,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,070	/R x 33,94000	=	2,37580
				Subtotal:			2,37580
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x 46,79000	=	3,95376
				Subtotal:			3,95376
Materials							
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x 36,87000	=	42,58485

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Subtotal:	42,58485	42,58485
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03564
				COST DIRECTE		48,95005
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,95005
	FR6P159A	u	Trasplantament en obra d'arbre. Inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió, amb part proporcional de feines de preparació, transports interiors d'obra i tots els mitjans auxiliars necessaris, totalment acabat	Rend.: 1,000	466,65	€
	FSEN0006	u	Subministrament de senyal rectangular S-13 de 60x60 cm, inclòs muntatge al seu suport	Rend.: 1,000	59,80	€
P-48	FSEN0011	u	Pintat de símbol	Rend.: 1,000	20,00	€
	FSEN0012	u	Subministrament i instal·lació de postes de 80x40x2 galvanitzats de long 3,80 m	Rend.: 1,000	54,25	€
	FSEN0020	u	Senyal triangular de costat 70 cm Reflex	Rend.: 1,000	48,32	€
P-49	FSEN0021	u	Senyal triangular de costat 70 cm Reflex	Rend.: 1,000	48,32	€
P-50	FSEN0023	m2	Senyalització mitjançant pintura de dos components en fred, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament, realment pintat	Rend.: 1,000	22,15	€
P-51	FSENDESP	u	Desplaçament dels equips de pintura a obra	Rend.: 1,000	800,00	€
P-52	FVIG0001	u	Subministrament i muntatge de lector matrícules model IDTK-ROAD/P2 IA PTZ Matrículas. 12X 2Mp, o similar. Inclou MicroSd, base i duport màstil	Rend.: 1,000	2.004,44	€
P-53	FVIG0002	u	Subministrament i connexió d'Estació Autònoma Remota Estanca model ECOPW+/20/R, o similar	Rend.: 1,000	4.364,44	€
P-54	FVIG0003	u	Subministrament i muntatge de bàcul de 4 metres per a instal·lació de càmeres i doms de CCTV en acer. Kit que inclou: 1 peça d'1 metre i 2 peces de 1,5 metres que constitueixen el pal, parallamps de 30 cm, suport per a cambra, suport per a doms, gàbia per fixació soterrada del pal, diàmetre base de Ø114 mm i base de formigó de 384x384x500 mm	Rend.: 1,000	313,89	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-55	FVIG0004	u	Subministrament de software per la gestió del sistema de control model´MS-N8064-G ProNVR 8000 Series, 4k, 64 canals. fins 8HDD*10Tb, RAID 0/1/5/6/10, Alarma I/O 16/4, H.265+ o similar	Rend.: 1,000	1.156,67	€
P-56	FVIG0005	u	Quota anual per a l'activació, alta i manteniment anual Plataforma Critical Smart Data IDTK-DATA o equivalent	Rend.: 1,000	4.780,00	€
P-57	FVIG0006	u	Verificació de la configuració en remot, validació i expedició certificat eficàcia punt de lectura dins de la plataforma Critical Smart o equivalent	Rend.: 1,000	506,67	€
P-58	FVIG0007	u	Llicència de cuota única per a 10 canals per connexió a Plataforma Critical Smart Data o equivalent	Rend.: 1,000	4.568,33	€
P-59	FVIG0008	u	Manteniment anual infraestructura i software	Rend.: 1,000	1.950,00	€
	FVIG0009	u	´´IDTK-ZAR Mòdul addicional a IDTK-SMART per al control i gestió Zones Accés Restringit (Cuota anual)´´	Rend.: 1,000	8.856,67	€
	FVIG0010	u	´´IDTK-ADM Mòdul addicional a IDTK-SMART per a la gestió de sancions cuota anual´´	Rend.: 1,000	5.341,67	€
P-60	FVIG0011	u	Treballs d'instal·lació i posta en servei dels equips, totalment acabat	Rend.: 1,000	3.970,00	€
P-61	FVIG0012	m	Formació de canalització d'alimentació dels punts de control amb línia en tub PEØ90mm amb conductors de coure tipus UNE VV 0,6/1 KV (4x6 mm²) i conductor de coure nu 1x35 mm², inclosa demolició i reposició de paviment afectat, moviments de terres, retirada de sobrants a abocador amb deposició inclosa, instal·lació de canalització a fons de rasa i part proporcional de formació d'arquetes i encreuaments de vial. Tot inclòs segons indicacions D.F.	Rend.: 1,000	44,85	€
P-62	FZZZ0201	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desplaçament dels equips de fresat i aglomerat, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	Rend.: 1,000	4.500,00	€
	FZZZ0301	u	Treballs d'execució del bec de sortida de formigó armat del col·lector projectat, inclosa part proporcional d'obra civil, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa	Rend.: 1,000	750,00	€
	FZZZ0302	u	Treballs d'inspecció de la xarxa de clavegueram executada amb càmera de TV, inclosa la neteja previa dels col·lectors, totalment acabt.	Rend.: 1,000	1.500,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-63	FZZZ0701	u	Treballs de legalització de la xarxa projectada d'enllumenat públic, inclosos treballs de connexionat amb la xarxa existent e inspecció de l'ECA i ICICT de la nova instal·lació, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa	Rend.: 1,000				1.800,00 €
P-64	FZZZ1101	u	Treballs de desmuntatge de la senyalització de carrer en cruïlles i carrers existent, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa	Rend.: 1,000				150,00 €
P-65	FZZZ1201	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut en obra	Rend.: 1,000				4.034,87 €
P-66	FZZZ1202	pa	Partida alçada pels imprevistos d'obra	Rend.: 1,000				5.000,00 €
P-67	FZZZ1203	pa	Partida alçada a justificar perls desviaments provisionals de transit	Rend.: 1,000				3.500,00 €
P-68	G219Q200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses/formigó i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				0,37 €
			Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 21,26000	=	0,06378	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0015	/R x 23,22000	=	0,03483	
			Subtotal:			0,09861	0,09861	
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001	/R x 84,79000	=	0,08479	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0015	/R x 36,56000	=	0,05484	
	C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015	/R x 87,26000	=	0,13089	
			Subtotal:			0,27052	0,27052	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00148	
			COST DIRECTE				0,37061	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,37061	
	G32515H2	m3	Formigó per a murs de contenció HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	Rend.: 1,000				106,76 €
			Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,0825	/R x 23,22000	=	1,91565	
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x 20,56000	=	6,78480	
			Subtotal:			8,70045	8,70045	
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,110	/R x 144,86000	=	15,93460	
			Subtotal:			15,93460	15,93460	
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275	1,035	x 79,14000	=	81,90990	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa								
				Subtotal:		81,90990		81,90990
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,21751
				COST DIRECTE		106,76246		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,76246		
G32B3101	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,78	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	26,96000	=	0,32352	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	23,22000	=	0,23220	
				Subtotal:		0,55572		0,55572
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,68000	=	0,01025	
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,20505	=	1,20505	
				Subtotal:		1,21530		1,21530
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00834
				COST DIRECTE		1,77936		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,77936		
G32D2105	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 5 m	Rend.: 1,000			40,16	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0133000	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x	26,96000	=	18,87200	
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,650	/R x	23,22000	=	15,09300	
				Subtotal:		33,96500		33,96500
Materials								
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004	x	13,39000	=	0,05356	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	316,12000	=	0,60063	
B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	2,35000	=	0,09400	
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,050	x	3,36000	=	3,52800	
B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,63000	=	0,24466	
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,002	x	32,13000	=	0,06426	
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,38000	=	0,75658	
				Subtotal:		5,34169		5,34169

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,84913
				COST DIRECTE				40,15582
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,15582
	G3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				11,78 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,075	/R x	23,22000	=	1,74150
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	20,56000	=	3,08400
				Subtotal:			4,82550	4,82550
Materials								
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,100	x	68,83000	=	6,88300
				Subtotal:			6,88300	6,88300
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07238
				COST DIRECTE				11,78088
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,78088
	G45C18G3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				111,28 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,450	/R x	20,56000	=	29,81200
				Subtotal:			29,81200	29,81200
Materials								
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	79,14000	=	80,72280
				Subtotal:			80,72280	80,72280
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,74530
				COST DIRECTE				111,28010
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				111,28010
	G4BC3100	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,78 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,96000	=	0,26960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x 23,22000	=	0,27864	
					Subtotal:		0,54824	0,54824
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x 1,68000	=	0,02016	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,20505	=	1,20505	
					Subtotal:		1,22521	1,22521
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00822
			COST DIRECTE					1,78167
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,78167
P-69	G9H11251	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 granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000				73,74 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x 24,63000	=	0,39408	
	A0140000	h	Manobre	0,072	/R x 20,56000	=	1,48032	
					Subtotal:		1,87440	1,87440
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x 66,16000	=	0,66160	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsats pneumàtics	0,010	/R x 59,10000	=	0,59100	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x 48,75000	=	0,39000	
					Subtotal:		1,64260	1,64260
Materials								
	B9H11251	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 granític	1,000	x 70,19000	=	70,19000	
					Subtotal:		70,19000	70,19000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,02812
			COST DIRECTE					73,73512
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					73,73512
	G9H11B52	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				69,11 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,072	/R x 20,56000	=	1,48032	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x 24,63000	=	0,39408	
					Subtotal:		1,87440	1,87440
Maquinària								
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsats pneumàtics	0,010	/R x 59,10000	=	0,59100	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x 48,75000	=	0,39000	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x 66,16000	=	0,66160	
					Subtotal:		1,64260	1,64260
Materials								
	B9H11K52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	1,000	x 64,45000	=	64,45000	
					Subtotal:		64,45000	64,45000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,02812
			COST DIRECTE					67,99512
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					67,99512
P-70	GB12BAR1	m	Subministrament i col·locació de barana de protecció de fusta tipus Texana, inclosa part proporcional de daus de formigó, totalment acabats	Rend.: 1,000				30,85 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,87440	1,87440
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x 66,16000	=	0,66160	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x 48,75000	=	0,39000	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsats pneumàtics	0,010	/R x 59,10000	=	0,59100	
					Subtotal:		1,64260	1,64260
Materials								
	B9H11B52	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 65,56000	=	65,56000	
					Subtotal:		65,56000	65,56000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,02812
			COST DIRECTE					69,10512
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					69,10512
	G9H11K52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000				68,00 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,072	/R x 20,56000	=	1,48032	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x 24,63000	=	0,39408	
					Subtotal:		1,87440	1,87440
Maquinària								
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsats pneumàtics	0,010	/R x 59,10000	=	0,59100	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x 48,75000	=	0,39000	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x 66,16000	=	0,66160	
					Subtotal:		1,64260	1,64260
Materials								
	B9H11K52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	1,000	x 64,45000	=	64,45000	
					Subtotal:		64,45000	64,45000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,02812
			COST DIRECTE					67,99512
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					67,99512
P-70	GB12BAR1	m	Subministrament i col·locació de barana de protecció de fusta tipus Texana, inclosa part proporcional de daus de formigó, totalment acabats	Rend.: 1,000				30,85 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-71	GBBZ3010	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport	Rend.: 1,000	22,90	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,033	/R x 20,56000	=	0,67848
	A0121000	h	Oficial 1a	0,033	/R x 23,22000	=	0,76626
				Subtotal:		1,44474	1,44474
Maquinària							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,008	/R x 49,01000	=	0,39208
				Subtotal:		0,39208	0,39208
Materials							
	BBMZ2610	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport	1,000	x 21,04000	=	21,04000
				Subtotal:		21,04000	21,04000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02167
			COST DIRECTE				22,89849
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,89849
P-72	GBBZ3011	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport	Rend.: 1,000	28,05	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x 23,22000	=	0,92880
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x 20,56000	=	0,82240
				Subtotal:		1,75120	1,75120
Maquinària							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,008	/R x 49,01000	=	0,39208
				Subtotal:		0,39208	0,39208
Materials							
	BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport	1,000	x 25,88000	=	25,88000
				Subtotal:		25,88000	25,88000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02627
			COST DIRECTE				28,04955
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,04955

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-73	GBBZA001	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau	Rend.: 1,000	101,85	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 20,56000	=	5,14000
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x 23,22000	=	5,80500
				Subtotal:		10,94500	10,94500
Maquinària							
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,100	/R x 78,23000	=	7,82300
				Subtotal:		7,82300	7,82300
Materials							
	BBMZ5610	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, amb 4 pernscats d'ancoratge roscats	1,000	x 70,00000	=	70,00000
	B064G26B	m3	Formigó HM-25/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,150	x 86,13000	=	12,91950
				Subtotal:		82,91950	82,91950
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16418
			COST DIRECTE				101,85168
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				101,85168
P-74	GBBZA003	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau	Rend.: 1,000	106,85	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x 23,22000	=	5,80500
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 20,56000	=	5,14000
				Subtotal:		10,94500	10,94500
Maquinària							
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,100	/R x 78,23000	=	7,82300
				Subtotal:		7,82300	7,82300
Materials							
	B064G26B	m3	Formigó HM-25/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,150	x 86,13000	=	12,91950
	BBMZ5611	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, amb 4 pernscats d'ancoratge roscats	1,000	x 75,00000	=	75,00000
				Subtotal:		87,91950	87,91950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16418
				COST DIRECTE			106,85168
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,85168
K2148234	m3		Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			168,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0125000	h		Oficial 1a soldador	1,200	/R x 24,63000	=	29,55600
A0140000	h		Manobre	2,000	/R x 20,56000	=	41,12000
A0150000	h		Manobre especialista	3,000	/R x 21,26000	=	63,78000
				Subtotal:			134,45600
Maquinària							
C1313330	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110	/R x 46,79000	=	5,14690
C200S000	h		Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,200	/R x 6,97000	=	8,36400
C1101200	h		Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500	/R x 12,33000	=	18,49500
				Subtotal:			32,00590
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,01684
				COST DIRECTE			168,47874
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			168,47874
P3J5-MIFA	m2		Cuirassa de gabions de 1,5x1x0,3 m, de malla de triple torsió d'acer galvanitzat, de 2,7 mm d'i 8x10 cm de pas de malla, amb diafragmes cada metre, reblert amb pedra granítica d'aportació, col·locada amb mitjans mecànics, amb la cara exterior concertada	Rend.: 1,000			53,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,500	/R x 24,63000	=	12,31500
A0D-0007	h		Manobre	1,000	/R x 20,56000	=	20,56000
				Subtotal:			32,87500
Maquinària							
C152-003B	h		Camió grua	0,050	/R x 49,82000	=	2,49100
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150	/R x 46,79000	=	7,01850
				Subtotal:			9,50950
Materials							
B03B-05NR	m3		Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	0,330	x 14,85000	=	4,90050
B0AM-078K	kg		Filferro acer galvanitzat	0,350	x 2,40000	=	0,84000
B0D80-0CN	m2		Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	2,000	x 1,03000	=	2,06000
B0DZ5-0F6	u		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	2,000	x 0,45000	=	0,90000
B354-HK4T	u		Cuirassa de gabions de 1x1.5x0,3 m, de malla de triple torsió d'acer galvanitzat, de 2,7 mm d'i 8x10 cm de pas de malla, amb diafragmes cada metre	0,1785	x 9,35000	=	1,66898

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:			10,36948
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49313
				COST DIRECTE			53,24711
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,24711
P-75	P967-E9VG	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000			27,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x 32,59000	=	7,16980
A0D-0007	h		Manobre	0,450	/R x 20,56000	=	9,25200
				Subtotal:			16,42180
Materials							
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	0,0021	x 50,46000	=	0,10597
B962-0GQT	m		Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x 5,58000	=	5,85900
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	0,0737	x 68,36000	=	5,03813
				Subtotal:			11,00310
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24633
				COST DIRECTE			27,67123
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,67123
P992-HYRO	u		Escocell de 120x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de 100/120x20x7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades, amb morter i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40, 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			91,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	1,1396	/R x 24,63000	=	28,06835
A0D-0007	h		Manobre	1,1396	/R x 20,56000	=	23,43018
				Subtotal:			51,49853
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B993-HYRP	m	Peça de formigó per a escocell de 120x20x7 cm, amb un cantell bisellat	3,650	x	7,53000	=	27,48450
	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	0,0021	x	47,22000	=	0,09916
	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	0,1733	x	68,36000	=	11,84679
Subtotal:							39,43045	39,43045
DESPESES AUXILIARS						1,50 %		0,77248
COST DIRECTE								91,70146
DESPESES INDIRECTES						0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								91,70146
P-76	P9GA-HP82	m2	Paviment de formigó amb acabat de textura especial de 20 cm de gruix i acabat imprès, abocat des de camió	Rend.: 1,000				50,30 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B9G0-HP83	m2	Formigó per a paviment continu de 20 cm de gruix i acabat imprès	1,000	x	50,30000	=	50,30000
Subtotal:							50,30000	50,30000
COST DIRECTE								50,30000
DESPESES INDIRECTES						0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								50,30000
P-77	P9GG-4YNO	m3	Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, amb arid de riu amb desactivant, totalment acabat segons indicacions de direcció d'obra	Rend.: 1,000				180,00 €
P-78	PBB9-DTK7	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal	Rend.: 1,000				74,22 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	33,68000	=	3,36800
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	28,93000	=	2,89300
Subtotal:							6,26100	6,26100
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,025	/R x	49,82000	=	1,24550
Subtotal:							1,24550	1,24550
Materials								
	BBM8-0SBF	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	66,62000	=	66,62000
Subtotal:							66,62000	66,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS		1,50 %
								0,09392
						COST DIRECTE		74,22042
						DESPESES INDIRECTES		0,00 %
								0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,22042
P-79	PHM2-DBEQ	u	Columna cilíndrica Essentials tipus ICCL70ES1 de la casa Benito o similar fabricada en acer S-235 JR galvanitzada en calent de 7 m altura per a fixació TOP Ø60 o Ø100 per a braç ESSENTIALS. Acabat en negre texturat RAL 9005, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000				679,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F9F5CUN1	m	Cuneta de 0,60 m d'amplada formada per dues fileres de peces de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de color gris, de la casa Breinco o similar, sobre llit de morter de 4-5 cm de gruix i base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix, inclosa part proporcional de mitjans auxiliars	Rend.: 1,000			56,40	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040	/R x	21,26000	=	0,85040
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	24,63000	=	9,85200
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	20,56000	=	16,44800
				Subtotal:			27,15040	27,15040
Materials								
	B9F1LLO1	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de color gris, de la casa Breinco o similar, inclosa part proporcional de mitjans auxiliars	0,800	x	26,50000	=	21,20000
				Subtotal:			21,20000	21,20000
Partides d'obra								
	F9365N51	m3	Base de formigó HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	0,080	x	95,50797	=	7,64064
				Subtotal:			7,64064	7,64064
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,40726
			COST DIRECTE					56,39830
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					56,39830

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 groc 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)	Pes (tn)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)
Subcapítol	<u>ÀMBIT 1</u> <i>Demolició i moviment terres</i> <i>Millores pavimentació</i>			156,264 82,350						

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:

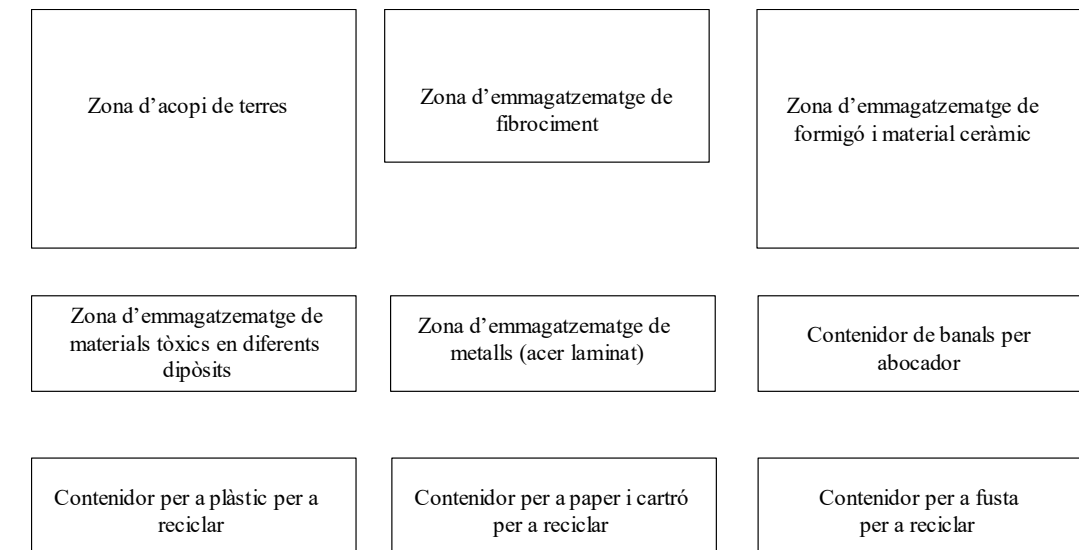
Asfalt.
Formigó.
Terres, roca.
Material vegetal.
Cablejat.
Metalls.
Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

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

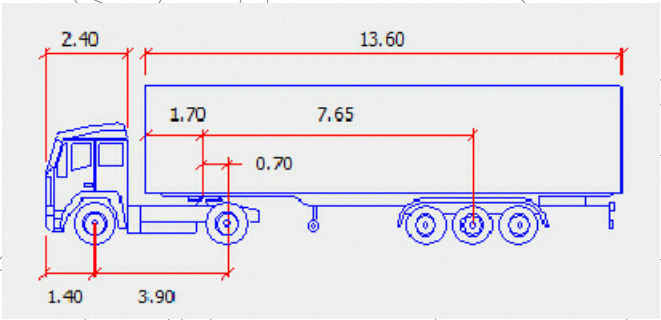
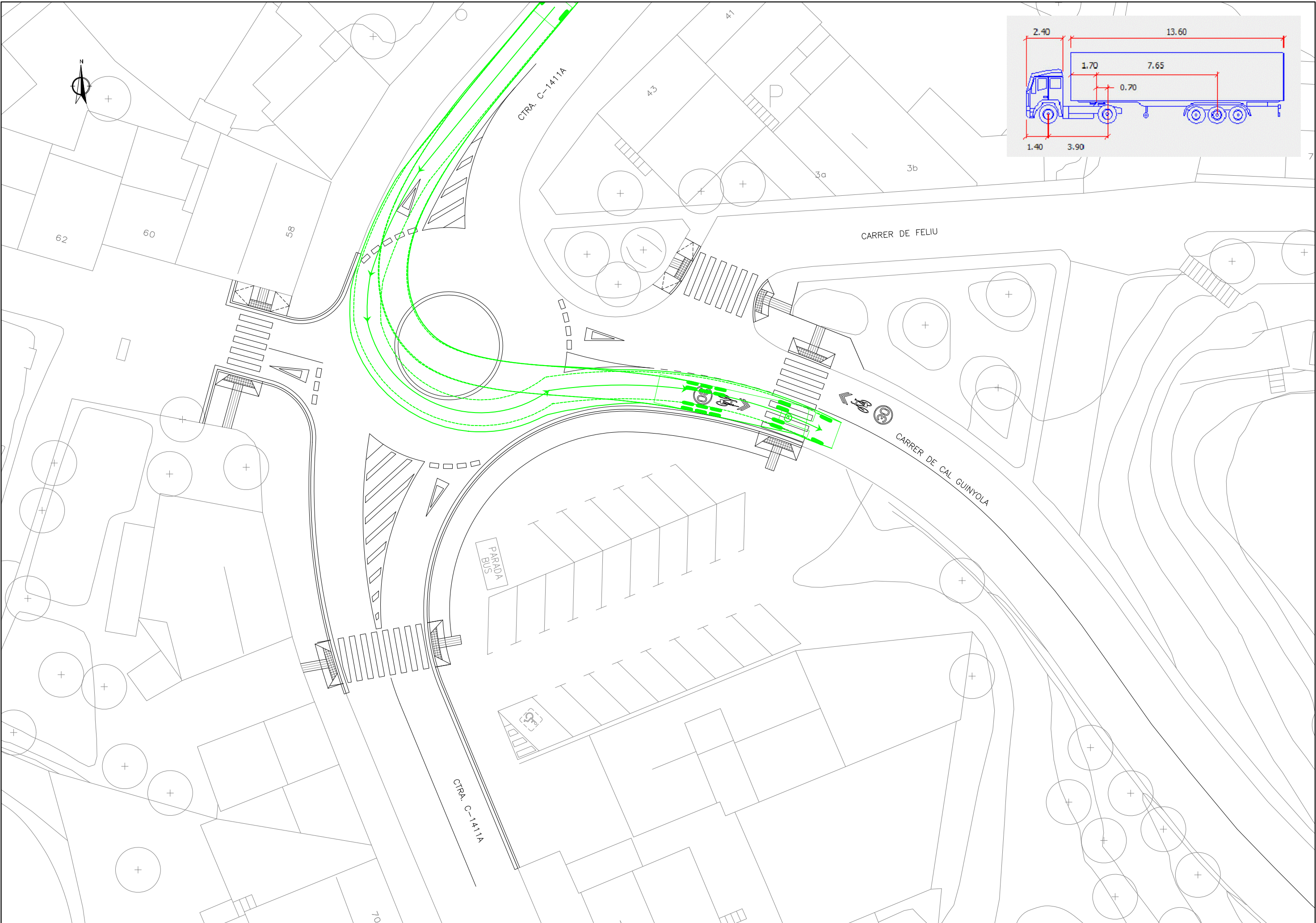
Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

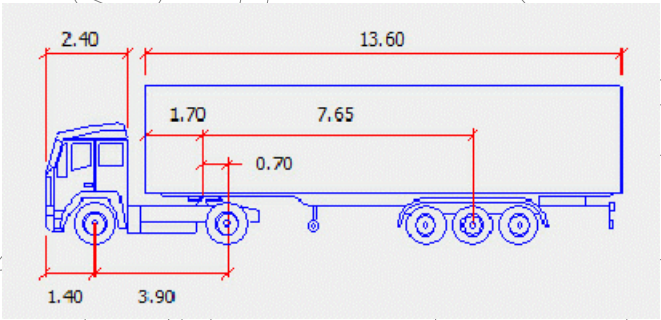
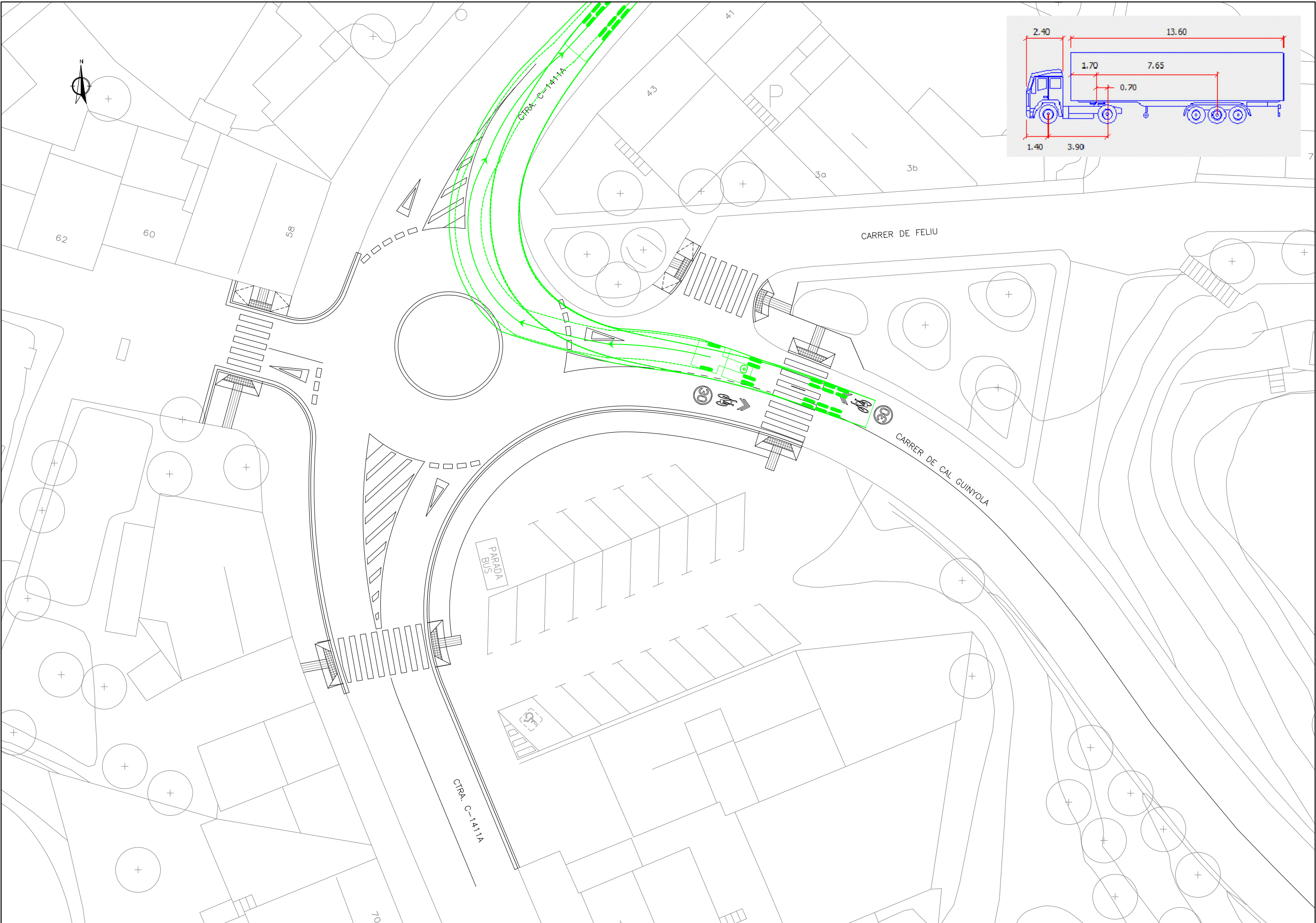
▪ **Gestors de residus**

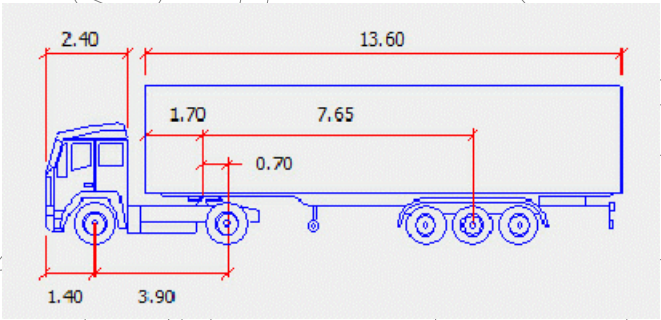
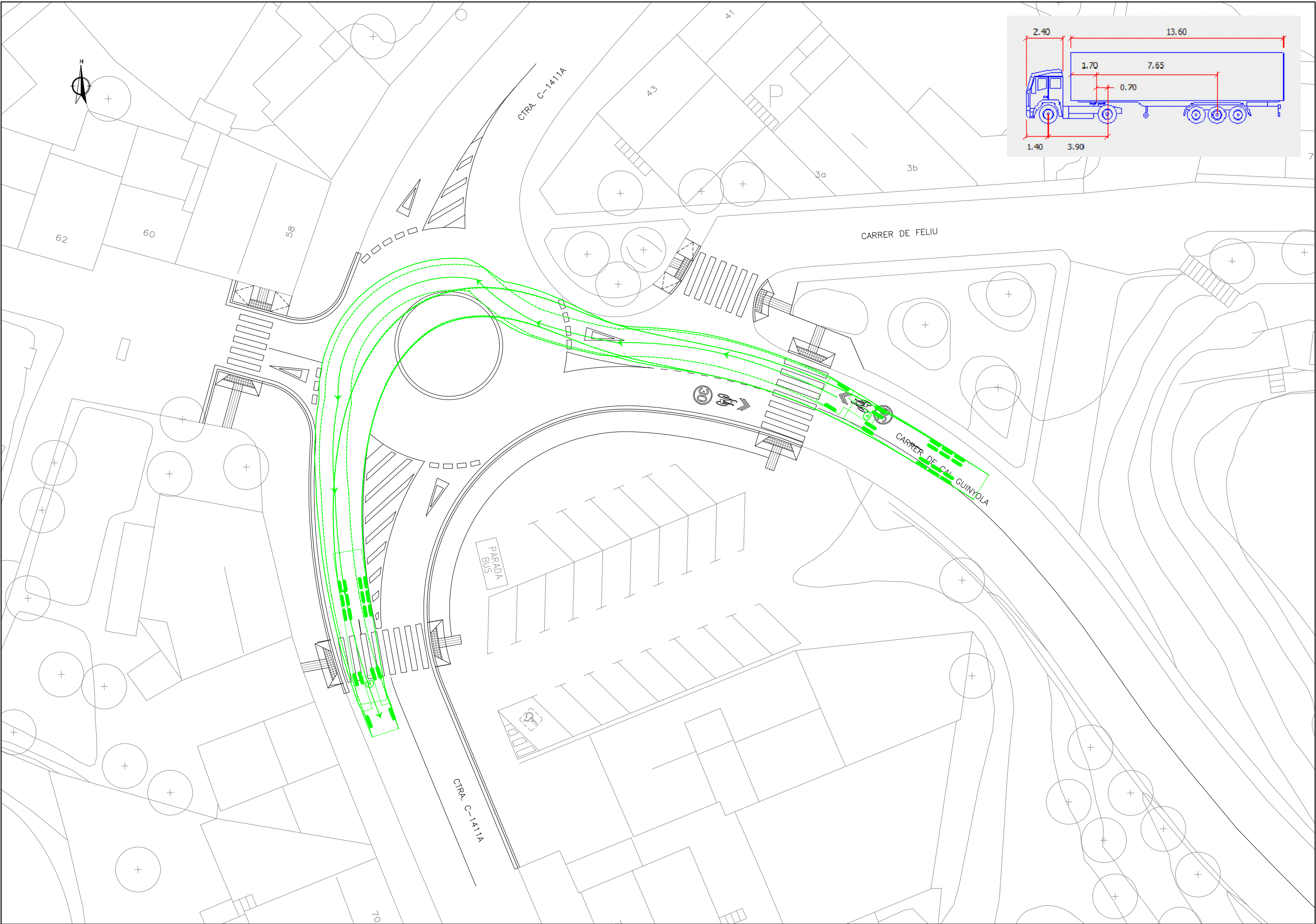
Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

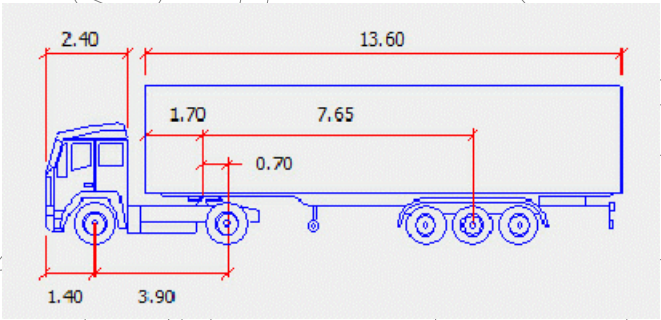
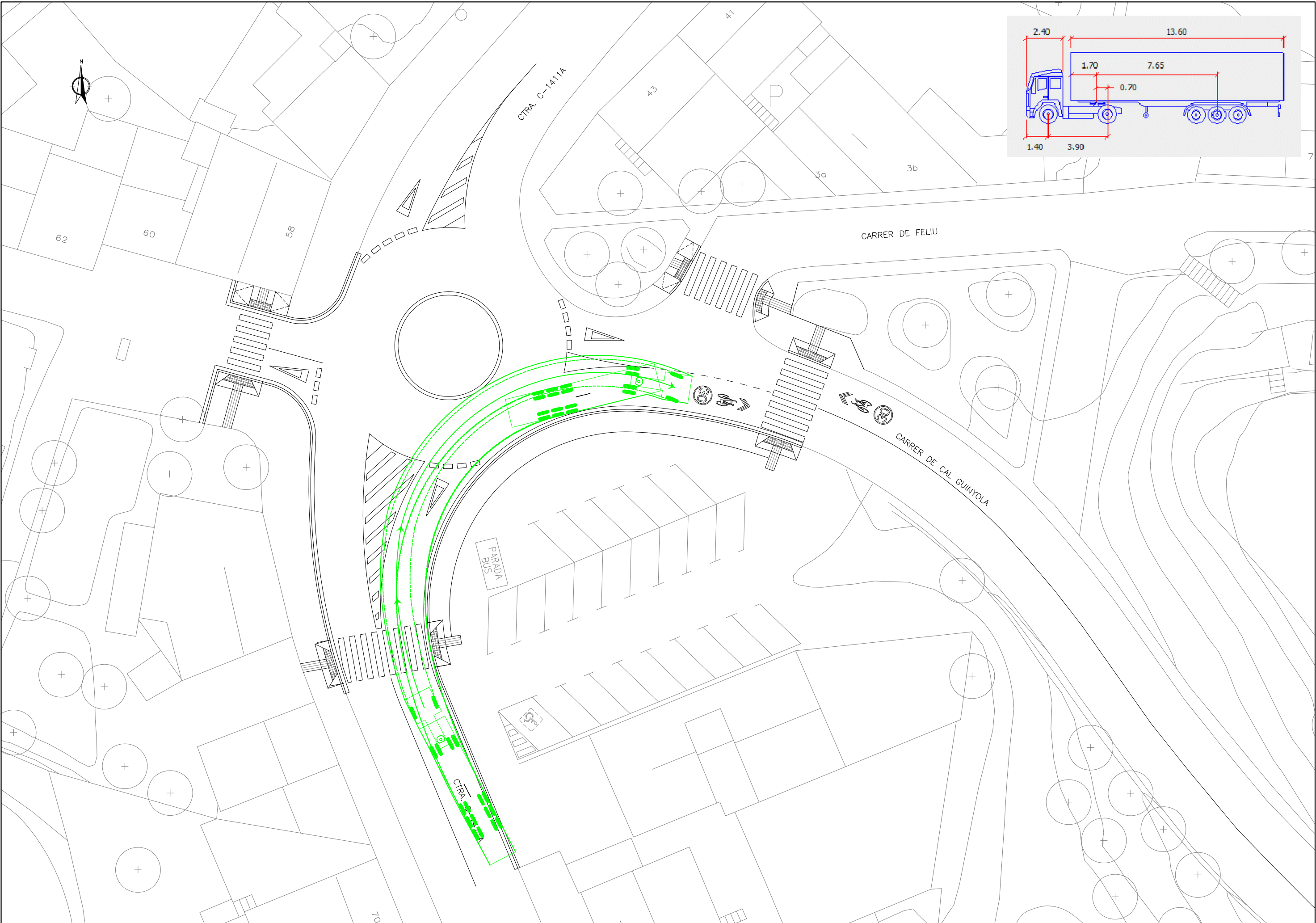
<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

ANNEX 8. Rotonda. Trajectòria de vehicles pesants









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 acomplir 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 dates 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 consegüents 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 provingui 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 refi 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 refi 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 refi 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 formigóDefinició

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.- Rigolesa) Rigoles de llosetes blanques de morter comprimit per a rigolesDefinició

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 sílicia 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	70	1.000
35	70	1.400
70		2.000

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a utilitzar als drenatges subterranis, així com les corresponents juntes, seran les assenyalades als Plànols 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 practicaran prèviament les corresponents operacions de reenfonsat esmentades anteriorment, amb la sola diferència 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 contraria 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 metre 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 dependent 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-se 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) metres 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 plantamón, 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 sembres

Als talussos de desmunt i terraplè l'execució de les sembres 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 sembres 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 pendents 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 sembres, 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 sembres. 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 Parcial 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 pern, 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 pern d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicades als plànols, d'acer F.111. UNE 36.011

Les columnes es lliuraran amb els pern 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 (T_j) 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·lació, 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 portland o putzolànic, i havent seguit en la seva fabricació els processos de centrifugació i vibrocompensació 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

Seràn 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 Prandtl-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.

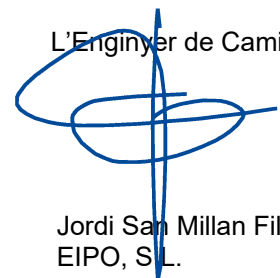
6.18.- Proves i assaigs

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.

Gironella, octubre de 2024

L'Enginyer de Camins



Jordi San Millan Filbà
EIPO, S.L.

PRESSUPOST

1. Amidaments

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA
Subcapítol	01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																											
1	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó o mescla bituminosa 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																																																											
			AMIDAMENT DIRECTE 290,000																																																											
2	G219Q200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses/formigó i càrrega sobre camió																																																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Mescla</td><td></td><td>985,000</td><td>5,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>4.925,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Formigó</td><td></td><td>100,000</td><td>5,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>500,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>5.425,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Mescla		985,000	5,000	1,000	1,000	4.925,000	C#*D#*E#*F#	2	Formigó		100,000	5,000	1,000	1,000	500,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							5.425,000																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																						
1	Mescla		985,000	5,000	1,000	1,000	4.925,000	C#*D#*E#*F#																																																						
2	Formigó		100,000	5,000	1,000	1,000	500,000	C#*D#*E#*F#																																																						
TOTAL AMIDAMENT							5.425,000																																																							
3	F2194XL2	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa/formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió																																																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Mescla</td><td></td><td>200,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>200,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Formigó</td><td></td><td>15,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>15,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>215,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Mescla		200,000	1,000	1,000	1,000	200,000	C#*D#*E#*F#	2	Formigó		15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							215,000																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																						
1	Mescla		200,000	1,000	1,000	1,000	200,000	C#*D#*E#*F#																																																						
2	Formigó		15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#																																																						
TOTAL AMIDAMENT							215,000																																																							
4	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió																																																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Vorera</td><td></td><td>115,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>115,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>115,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Vorera		115,000	1,000	1,000	1,000	115,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							115,000																												
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																						
1	Vorera		115,000	1,000	1,000	1,000	115,000	C#*D#*E#*F#																																																						
TOTAL AMIDAMENT							115,000																																																							
5	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor																																																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Vorada</td><td></td><td>120,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>120,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>120,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Vorada		120,000	1,000	1,000	1,000	120,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							120,000																												
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																						
1	Vorada		120,000	1,000	1,000	1,000	120,000	C#*D#*E#*F#																																																						
TOTAL AMIDAMENT							120,000																																																							
6	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																																																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Fresat de mescla bituminosa/for</td><td></td><td>5.425,000</td><td>0,010</td><td>1,350</td><td>1,000</td><td>73,238</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Paviment de mescla bituminosa/for</td><td></td><td>215,000</td><td>0,150</td><td>1,350</td><td>1,000</td><td>43,538</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Paviment de panot</td><td></td><td>115,000</td><td>0,150</td><td>1,350</td><td>1,000</td><td>23,288</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>4</td><td>Vorada</td><td></td><td>120,000</td><td>0,100</td><td>1,350</td><td>1,000</td><td>16,200</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>156,264</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Fresat de mescla bituminosa/for		5.425,000	0,010	1,350	1,000	73,238	C#*D#*E#*F#	2	Paviment de mescla bituminosa/for		215,000	0,150	1,350	1,000	43,538	C#*D#*E#*F#	3	Paviment de panot		115,000	0,150	1,350	1,000	23,288	C#*D#*E#*F#	4	Vorada		120,000	0,100	1,350	1,000	16,200	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							156,264	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																						
1	Fresat de mescla bituminosa/for		5.425,000	0,010	1,350	1,000	73,238	C#*D#*E#*F#																																																						
2	Paviment de mescla bituminosa/for		215,000	0,150	1,350	1,000	43,538	C#*D#*E#*F#																																																						
3	Paviment de panot		115,000	0,150	1,350	1,000	23,288	C#*D#*E#*F#																																																						
4	Vorada		120,000	0,100	1,350	1,000	16,200	C#*D#*E#*F#																																																						
TOTAL AMIDAMENT							156,264																																																							
7	F2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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																																																											

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fresat de mescla bituminosa/for		5.425,000	0,010	1,350	1,000	73,238	C#*D#*E#*F#
2	Paviment de mescla bituminosa/for		215,000	0,150	1,350	1,000	43,538	C#*D#*E#*F#
3	Paviment de panot		115,000	0,150	1,350	1,000	23,288	C#*D#*E#*F#
4	Vorada		120,000	0,100	1,350	1,000	16,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT						156,264
-----------------	--	--	--	--	--	---------

8	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny no classificat, amb mitjans mecànics					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum estadillos		157,920	1,000	1,000	1,000	157,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT						157,920
-----------------	--	--	--	--	--	---------

9	F226ADQ1	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat d'aportació exterior, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT						20,000
-----------------	--	--	--	--	--	--------

10	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
----	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació terres de desmunt		157,920	1,000	1,200	1,000	189,504	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT						189,504
-----------------	--	--	--	--	--	---------

11	F2RA7LP0	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 terres de desmunt		157,920	1,000	1,200	1,000	189,504	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT						189,504
-----------------	--	--	--	--	--	---------

Obra	01	PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA
Subcapítol	02	PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																															
1	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM																																																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Mescla bituminosa 1</td><td></td><td>17,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>17,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Mescla bituminosa 2</td><td></td><td>38,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>38,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Panot</td><td></td><td>155,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>155,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>26,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>26,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>5</td><td>Formigó 1</td><td></td><td>65,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>65,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>6</td><td>Formigó 2</td><td></td><td>28,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>28,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Mescla bituminosa 1		17,000	1,000	1,000	1,000	17,000	C#*D#*E#*F#	2	Mescla bituminosa 2		38,000	1,000	1,000	1,000	38,000	C#*D#*E#*F#	3	Panot		155,000	1,000	1,000	1,000	155,000	C#*D#*E#*F#	4			26,000	1,000	1,000	1,000	26,000	C#*D#*E#*F#	5	Formigó 1		65,000	1,000	1,000	1,000	65,000	C#*D#*E#*F#	6	Formigó 2		28,000	1,000	1,000	1,000	28,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																										
1	Mescla bituminosa 1		17,000	1,000	1,000	1,000	17,000	C#*D#*E#*F#																																																										
2	Mescla bituminosa 2		38,000	1,000	1,000	1,000	38,000	C#*D#*E#*F#																																																										
3	Panot		155,000	1,000	1,000	1,000	155,000	C#*D#*E#*F#																																																										
4			26,000	1,000	1,000	1,000	26,000	C#*D#*E#*F#																																																										
5	Formigó 1		65,000	1,000	1,000	1,000	65,000	C#*D#*E#*F#																																																										
6	Formigó 2		28,000	1,000	1,000	1,000	28,000	C#*D#*E#*F#																																																										

EUR

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT		329,000				
2	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Formigó 2			28,000	0,150	1,000	1,000	4,200	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		4,200				
3	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Mescla bituminosa 1			17,000	1,000	0,250	1,000	4,250	C#*D#*E#*F#
2 Mescla bituminosa 2			38,000	1,000	0,150	1,000	5,700	C#*D#*E#*F#
3 Formigó 1			65,000	1,000	0,200	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#
4 Panot			155,000	1,000	0,100	1,000	15,500	C#*D#*E#*F#
5			26,000	1,000	0,100	1,000	2,600	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		41,050				
4	F9J13K40	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 Mescla bituminosa 1			17,000	2,000	1,000	1,000	34,000	C#*D#*E#*F#
2 Mescla bituminosa 2			38,000	1,000	1,000	1,000	38,000	C#*D#*E#*F#
3 Reforç de mescla bituminosa			1.035,000	1,000	1,000	1,000	1.035,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		1.107,000				
5	G9H11251	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 granític, estesa i compactada					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Mescla bituminosa 1			17,000	0,050	2,450	2,000	4,165	C#*D#*E#*F#
2 Mescla bituminosa 2			38,000	0,050	2,450	1,000	4,655	C#*D#*E#*F#
3 Reforç de mescla bituminosa			1.035,000	0,050	2,450	1,000	126,788	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		135,608				
6	P9GA-HP82	m2	Paviment de formigó amb acabat de textura especial de 20 cm de gruix i acabat imprès, abocat des de camió					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Paviment de formigó 1			65,000	1,000	1,000	1,000	65,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		65,000				
7	P9GG-4YNO	m3	Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, amb arid de riu amb desactivant, totalment acabat segons indicacions de direcció d'obra					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Paviment formigó 2			28,000	0,150	1,000	1,000	4,200	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		4,200				
8	F965P6DD	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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					

AMIDAMENTS

UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada		140,000	1,000	1,000	1,000	140,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							140,000	

9F9715L11m3Base per a rigola amb formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola 30x30x8 cm		130,000	0,400	0,300	1,000	15,600	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							15,600	

10F974V010mRigola de 30 cm d'amplaria amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola de 30x30x8 cm		130,000	1,000	1,000	1,000	130,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							130,000	

11F975RIGImRigola de formigó in-situ amb formigó HF-4 de 30 cm d'amplada per 25 cm de fondària. Totament acabat segons indicacions de la Direcció d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Illot central rotonda		30,500	1,000	1,000	1,000	30,500	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							30,500	

12FSEN0023m2Senyalització mitjançant pintura de dos components en fred, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament, realment pintat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pintura vermella		80,000	1,000	1,000	1,000	80,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							80,000	

13FZZZ0201paPartida alçada a justificar pels treballs de desplaçament dels equips de fresat i aglomerat, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra

AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
-------------------	--	--	--	--	--	--	-------	--

Obra01PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA

CapítolA1ROTONDA CAL GINYOLA

Subcapítol03CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses embornals Pe 250		20,000	0,750	1,050	1,000	15,750	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				15,750		
2	F222KA20	m3	Excavació de pou aïllat de més de 2 i fins a 4 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Embornals				4,000	1,000	0,500	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				2,000		
3	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Escomeses embornals Pe 250				20,000	0,750	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				15,000		
4	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat d'aportació interior, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Escomeses embornals Pe 250				20,000	0,750	0,550	1,000	8,250	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				8,250		
5	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Excavació de rases				15,750	1,000	1,200	1,000	18,900	C#*D#*E#*F#
2 Excavació de pous				2,000	1,000	1,200	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
3 Rebliment de rases				-8,250	1,000	1,200	1,000	-9,900	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				11,400		
6	F2RA7LP0	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 de rases				15,750	1,000	1,200	1,000	18,900	C#*D#*E#*F#
2 Excavació de pous				2,000	1,000	1,200	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
3 Rebliment de rases				-8,250	1,000	1,200	1,000	-9,900	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				11,400		
7	FD7J0110	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1 kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, la col·locació, la unió entre tubs i l'assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat, segons plànols						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Tub Ø250 mm. Embornals				20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				20,000		
8	FD5J8F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I						

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE		4,000				
9	FD5ZJJJ5	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal de fosa dúctil, tipus Maresme de la casa Cofunco o similar, amb marc h = 10 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l						
			AMIDAMENT DIRECTE		4,000				
Obra	01	PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA							
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA							
Subcapítol	04	ENLLUMENAT PUBLIC							
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				45,000	0,400	0,600	1,000	10,800	C#*D#*E#*F#
2				10,000	0,500	0,800	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		14,800				
2	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				45,000	0,400	1,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#
2				10,000	0,500	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		23,000				
3	F2285B0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				45,000	0,400	0,250	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		4,500				
4	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				45,000	0,400	0,350	1,000	6,300	C#*D#*E#*F#
2				10,000	0,500	0,550	1,000	2,750	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		9,050				
5	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Excavació de rases				14,800	1,000	1,200	1,000	17,760	C#*D#*E#*F#
2 Rebliment de rases				-9,050	1,000	1,200	1,000	-10,860	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				6,900			
6	F2RA7LP0	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 de rases		14,800	1,000	1,200	1,000	17,760	C##D##E##F#
2			Rebliment de rases		-9,050	1,000	1,200	1,000	-10,860	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				6,900			
7	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					45,000	1,000	1,000	1,000	45,000	C##D##E##F#
2					2,000	3,000	1,000	1,000	6,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				51,000			
8	FG314606	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x6 mm2 i col.locat en tub							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					45,000	1,000	1,000	1,000	45,000	C##D##E##F#
2					10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C##D##E##F#
3					2,000	3,000	1,000	1,000	6,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				61,000			
9	FG319134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col.locat en tub							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					2,000	7,000	2,000	1,000	28,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				28,000			
10	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					45,000	1,000	1,000	1,000	45,000	C##D##E##F#
2					10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C##D##E##F#
3					2,000	3,000	1,000	1,000	6,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				61,000			
11	FDG22160	m	Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 60x35 cm amb formigó HM-20/P/20/I							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				10,000			
12	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra							

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QCE-L1		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
13	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QCE-L1		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
14	FHM1PIQ1	u	Subministrament i col·locació de planxa d'acer galvanitzat de dimensions 0,5x0,5 m, inclosa excavació i col·locació de 50 kg de sals minerals o carbó vegetal					
AMIDAMENT DIRECTE							2,000	
15	F31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Fonamentació columnes EP	T	2,000	0,800	0,800	1,100	1,408	C#*D#*E#*F#	
2	H=7 m. Vialia								
TOTAL AMIDAMENT							1,408		
16	PHM2-DBEQ	u	Columna cilíndrica Essentials tipus ICCL70ES1 de la casa Benito o similar fabricada en acer S-235 JR galvanitzada en calent de 7 m altura per a fixació TOP Ø60 o Ø100 per a braç ESSENTIALS. Acabat en negre texturat RAL 9005, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó						
AMIDAMENT DIRECTE							2,000		
17	FHNNVIAL	u	Subministrament i col·locació de llumenera asimètrica per a vials model VIALIA EVO 40 A3 3000K 16, de la casa Benito o similar, amb equip de leds i 32 w de potència (3000º K). Inclou drivers per al doble nivell, totalment muntat i provat						

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nous punts de llum		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
18	FZZZ0701	u	Treballs de legalització de la xarxa projectada d'enllumenat públic, inclosos treballs de connexionat amb la xarxa existent e inspecció de l'ECA i ICICT de la nova instal·lació, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA
Subcapítol	05	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FZZZ1101	u	Treballs de desmuntatge de la senyalització de carrer en cruïlles i carrers existent, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000																																																								
2	FBA1E311	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització																																																									
			AMIDAMENT DIRECTE	450,000																																																								
3	FBA15311	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i de relació pintat/no pintat indicat per la Direcció dels treballs, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització																																																									
			AMIDAMENT DIRECTE	535,000																																																								
4	FBA1J317	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització																																																									
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000																																																								
5	FSEN0023	m2	Senyalització mitjançant pintura de dos components en fred, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament, realment pintat																																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Passos vianants</td><td></td><td>115,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>115,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Zebrejats</td><td></td><td>70,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>70,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>							Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Passos vianants		115,000	1,000	1,000	1,000	115,000	C#*D#*E#*F#	2	Zebrejats		70,000	1,000	1,000	1,000	70,000	C#*D#*E#*F#																											
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																				
1	Passos vianants		115,000	1,000	1,000	1,000	115,000	C#*D#*E#*F#																																																				
2	Zebrejats		70,000	1,000	1,000	1,000	70,000	C#*D#*E#*F#																																																				
				TOTAL AMIDAMENT	185,000																																																							
6	FSEN0011	u	Pintat de símbol																																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Cediu el pas</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Aparcament PMR</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Zona 30</td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>4</td><td>Carril bici</td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>5</td><td>Direcció carril bici</td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>							Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Cediu el pas		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	2	Aparcament PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	3	Zona 30		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#	4	Carril bici		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#	5	Direcció carril bici		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																				
1	Cediu el pas		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#																																																				
2	Aparcament PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																																																				
3	Zona 30		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#																																																				
4	Carril bici		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#																																																				
5	Direcció carril bici		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#																																																				
				TOTAL AMIDAMENT	20,000																																																							
7	GBBZ3010	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport																																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Postes 1 senyal</td><td></td><td>4,000</td><td>3,200</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>12,800</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>							Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Postes 1 senyal		4,000	3,200	1,000	1,000	12,800	C#*D#*E#*F#																																				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																				
1	Postes 1 senyal		4,000	3,200	1,000	1,000	12,800	C#*D#*E#*F#																																																				
				TOTAL AMIDAMENT	12,800																																																							
8	GBBZ3011	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport																																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Postes 2 senyals</td><td></td><td>7,000</td><td>3,800</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>26,600</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>							Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Postes 2 senyals		7,000	3,800	1,000	1,000	26,600	C#*D#*E#*F#																																				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																				
1	Postes 2 senyals		7,000	3,800	1,000	1,000	26,600	C#*D#*E#*F#																																																				
				TOTAL AMIDAMENT	26,600																																																							
9	GBBZA001	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau																																																									

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Postes 1 senyal		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
10	GBBZA003	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernys roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Postes 2 senyals		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	
11	FBF13252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-101		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2	R-301		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3	R-402		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
12	FSEN0021	u	Senyal triangular de costat 70 cm Reflex					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-4		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2	R-1		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	
13	FBF2C201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S-13		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
14	PBB9-DTK7	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S-800b		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
15	FSENDESP	u	Desplaçament dels equips de pintura a obra					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
16	GB12BAR1	m	Subministrament i col·locació de barana de protecció de fusta tipus Texana, inclosa part proporcional de daus de formigó, totalment acabat					
AMIDAMENT DIRECTE							170,000	

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA
Subcapítol	06	MILLORES PAVIMENTACIÓ
Apartat	61	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

- 1 F219FFA0 m Tall en paviment de formigó o mescla bituminosa 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	Vorada		360,000	1,000	1,000	1,000	360,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							360,000	

- 2 F2191305 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada		360,000	1,000	1,000	1,000	360,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							360,000	

- 3 F2194AA5 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams malmesos		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							250,000	

- 4 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	Vorada		360,000	0,100	1,350	1,000	48,600	C#*D#*E#*F#
2	Paviment vorera a substituir		250,000	0,100	1,350		33,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							82,350	

- 5 F2RA61H0 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge 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	Vorada		360,000	0,100	1,350	1,000	48,600	C#*D#*E#*F#
2	Paviment vorera a substituir		250,000	0,100	1,350		33,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							82,350	

- 6 F2AMPVOR m2 Formació de caixa de paviment per ampliació de vorera, incloent moviments de terres per encabir una secció de 30 cm de gruix d'una amplada de 1,0 m i l'estabilització de la base de l'ampliació de vorera, refinament i compactació del fons de caixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			270,000				270,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 270,000

Obra	01	PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA
Subcapítol	06	MILLORES PAVIMENTACIÓ
Apartat	62	PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

- 1 F227R00F m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó		240,000	1,000	1,000	1,000	240,000	C#*D#*E#*F#
2			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	Renovació paviment malmes		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 550,000

- 2 F931201J m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó		240,000	0,150	1,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#
2			60,000	0,150			9,000	C#*D#*E#*F#
3	Renovació paviment malmes		250,000	0,150			37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,500

- 3 P9GG-4YNO m3 Paviment de formigó per a paviments HF-3.5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, amb arid de riu amb desactivant, totalment acabat segons indicacions de direcció d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó		240,000	0,150	1,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#
2			60,000	0,150			9,000	C#*D#*E#*F#
3	Renovació paviment malmés		250,000	0,150			37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,500

- 4 F965CADD m Vorada remuntable recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 28x25 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 de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada remuntable		360,000	1,000	1,000	1,000	360,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							360,000	

- 5 P967-E9VG m Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardineres		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT			35,000
-----------------	--	--	--------

Obra	01	PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA
Subcapítol	06	MILLORES PAVIMENTACIÓ
Apartat	63	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	FSEN0023	m2	Senyalització mitjançant pintura de dos components en fred, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament, realment pintat
---	----------	----	--

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

1	Pas vianants		12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
---	--------------	--	--------	-------	-------	-------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	12,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA
Subcapítol	06	MILLORES PAVIMENTACIÓ
Apartat	64	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	FJARDD001	m²	Enjardinament de zona verda, incloent repàs i anivellament del terreny, aportació de terra vegetal, sembra manual de gespa, plantacions arbustives (10%), i part proporcional de la xarxa de reg. Completament acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE	65,000
-------------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A2	SISTEMES CONTROL TRÀNSIT POLÍGONS INDUSTRIALS
Subcapítol	21	ENTRADES POLÍGON

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	FVIG0001	u	Subministrament i muntatge de lector matrícules model IDTK-ROAD/P2 IA PTZ Matrículas. 12X 2Mp, o similar. Inclou MicroSd, base i duport màstil
---	----------	---	--

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

1	Cal Ginyola		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Cal Rafaelet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Camp dels Pals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

2	FVIG0002	u	Subministrament i connexió d'Estació Autònoma Remota Estanca model ECOPW+/20/R, o similar
---	----------	---	---

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

AMIDAMENTS

1	Cal Ginyola	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	Cal Rafaelet	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Camp dels Pals	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

3	FVIG0003	u	Subministrament i muntatge de bàcul de 4 metres per a instal·lació de càmeres i doms de CCTV en acer. Kit que inclou: 1 peça d'1 metre i 2 peces de 1,5 metres que constitueixen el pal, paral·lamps de 30 cm, suport per a cambra, suport per a doms, gàbia per fixació soterrada del pal, diàmetre base de Ø114 mm i base de fornigó de 384x384x500 mm
---	----------	---	--

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

1	Cal Ginyola		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Cal Rafaelet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Camp dels Pals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

4	FVIG0012	m	Formació de canalització d'alimentació dels punts de control amb línia en tub PEØ90mm amb conductors de coure tipus UNE VV 0,6/1 KV (4x6 mm²) i conductor de coure nu 1x35 mm², inclosa demolició i reposició de paviment afectat, moviments de terres, retirada de sobrants a abocador amb deposició inclosa, instal·lació de canalització a fons de rasa i part proporcional de formació d'arquetes i encreuaments de vial. Tot inclòs segons indicacions D.F.
---	----------	---	--

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

1	Cal Ginyola		10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Cal Rafaelet		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
4	Camp dels Pals		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	130,500
-----------------	---------

Obra	01	PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A2	SISTEMES CONTROL TRÀNSIT POLÍGONS INDUSTRIALS
Subcapítol	22	SOFTWARE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	FVIG0004	u	Subministrament de software per la gestió del sistema de control model MS-N8064-G ProNVR 8000 Series, 4k, 64 canals. fins 8HDD*10Tb, RAID 0/1/5/6/10, Alarma I/O 16/4, H.265+ o similar
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2	FVIG0005	u	Quota anual per a l'activació, alta i manteniment anual Plataforma Critical Smart Data IDTK-DATA o equivalent
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

3	FVIG0006	u	Verificació de la configuració en remot, validació i expedició certificat eficàcia punt de lectura dins de la plataforma Critical Smart o equivalent
---	----------	---	--

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

1	Cal Ginyola		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Cal Rafaelet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Camp dels Pals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

AMIDAMENTS

4	FVIG0007	u	Llicència de quota única per a 10 canals per connexió a Plataforma Critical Smart Data o equivalent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	FVIG0008	u	Manteniment anual infraestructura i software
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA
Capítol A2 SISTEMES CONTROL TRÀNSIT POLÍGONS INDUSTRIALS
Subcapítol 23 INSTAL·LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	FVIG0011	u	Treballs d'instal·lació i posta en servei dels equips, totalment acabat
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORES CAL GINYOLA
Capítol A3 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	FZZZ1201	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut en obra
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	FZZZ1202	pa	Partida alçada pels imprevistos d'obra
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	FZZZ1203	pa	Partida alçada a justificar perls desviaments provisionals de transit
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2. Quadre de Preus nº 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3,90	€
P-2	F2194AA5	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	7,05	€
P-3	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	5,32	€
P-4	F2194XL2	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa/formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1,11	€
P-5	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó o mescla bituminosa 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 SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77	€
P-6	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny no classificat, amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	4,52	€
P-7	F222KA20	m3	Excavació de pou aïllat de més de 2 i fins a 4 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	12,65	€
P-8	F226ADQ1	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat d'aportació exterior, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	12,99	€
P-9	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	4,25	€
P-10	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96	€
P-11	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27	€
P-12	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (VINT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	20,51	€
P-13	F2285B0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	28,30	€
P-14	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat d'aportació interior, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	13,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-15	F2AMPVOR	m2	Formació de caixa de paviment per ampliació de vorera, incloent moviments de terres per encabir una secció de 30 cm de gruix d'una amplada de 1,0 m i l'estabilització de la base de l'ampliació de vorera, refinament i compactació del fons de caixa (VINT-I-CINC EUROS)	25,00	€
P-16	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	7,05	€
P-17	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 (VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	8,20	€
P-18	F2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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 VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	11,24	€
P-19	F2RA7LP0	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 (TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	3,87	€
P-20	F31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	82,15	€
P-21	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	27,52	€
P-22	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (VUITANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	89,15	€
P-23	F965CADD	m	Vorada remuntable recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 28x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	44,31	€
P-24	F965P6DD	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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 reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (TRENTA-DOS EUROS)	32,00	€
P-25	F9715L11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (NORANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	96,13	€
P-26	F974V010	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	12,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-27	F975RIGI	m	Rigola de formigó in-situ amb formigó HF-4 de 30 cm d'amplada per 25 cm de fondària. Totament acabat segons indicacions de la Direcció d'obra (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	42,99	€
P-28	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió (QUARANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	40,70	€
P-29	F9J13K40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49	€
P-30	FBA15311	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i de relació pintat/no pintat indicat per la Direcció dels treballs, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	0,50	€
P-31	FBA1E311	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58	€
P-32	FBA1J317	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2,56	€
P-33	FBB13252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (NORANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	90,28	€
P-34	FBB2C201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	82,28	€
P-35	FD5J8F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	145,47	€
P-36	FD5ZJJJ5	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal de fosa dúctil, tipus Maresme de la casa Cofunco o similar, amb marc h = 10 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	78,21	€
P-37	FD7J0110	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1 kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, la col·locació, la unió entre tubs i l'assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat, segons plànols (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	26,56	€
P-38	FDG22160	m	Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 60x35 cm amb formigó HM-20/P/20/I (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	24,70	€
P-39	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (CENT SETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	116,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-40	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT DEU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	110,55	€
P-41	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3,38	€
P-42	FG314606	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x6 mm2 i col·locat en tub (SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	7,50	€
P-43	FG319134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37	€
P-44	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	9,10	€
P-45	FHM1PIQ1	u	Subministrament i col·locació de planxa d'acer galvanitzat de dimensions 0,5x0,5 m, inclosa excavació i col·locació de 50 kg de sals minerals o carbó vegetal (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	41,45	€
P-46	FHNNVIAL	u	Subministrament i col·locació de llumenera asimètrica per a vials model VIALIA EVO 40 A3 3000K 16, de la casa Benito o similar, amb equip de leds i 32 w de potència (3000º K). Inclou drivers per al doble nivell, totalment muntat i provat (QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS)	443,00	€
P-47	FJARDD001	m²	Enjardinament de zona verda, incloent repàs i anivellament del terreny, aportació de terra vegetal, sembra manual de gespa, plantacions arbustives (10%), i part proporcional de la xarxa de reg. Completament acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (CINQUANTA EUROS)	50,00	€
P-48	FSEN0011	u	Pintat de símbol (VINT EUROS)	20,00	€
P-49	FSEN0021	u	Senyal triangular de costat 70 cm Reflex (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	48,32	€
P-50	FSEN0023	m2	Senyalització mitjançant pintura de dos components en fred, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament, realment pintat (VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	22,15	€
P-51	FSENDESP	u	Desplaçament dels equips de pintura a obra (VUIT-CENTS EUROS)	800,00	€
P-52	FVIG0001	u	Subministrament i muntatge de lector matrícules model IDTK-ROAD/P2 IA PTZ Matrícules. 12X 2Mp, o similar. Inclou MicroSd, base i duport màstil (DOS MIL QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.004,44	€
P-53	FVIG0002	u	Subministrament i connexió d'Estació Autònoma Remota Estanca model ECOPW+/20/R, o similar (QUATRE MIL TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4.364,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	FVIG0003	u	Subministrament i muntatge de bàcul de 4 metres per a instal·lació de càmeres i doms de CCTV en acer. Kit que inclou: 1 peça d'1 metre i 2 peces de 1,5 metres que constitueixen el pal, parallamps de 30 cm, suport per a cambra, suport per a doms, gàbia per fixació soterrada del pal, diàmetre base de Ø114 mm i base de formigó de 384x384x500 mm (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	313,89	€
P-55	FVIG0004	u	Subministrament de software per la gestió del sistema de control model MS-N8064-G ProNVR 8000 Series, 4k, 64 canals. fins 8HDD*10Tb, RAID 0/1/5/6/10, Alarma I/O 16/4, H.265+ o similar (MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.156,67	€
P-56	FVIG0005	u	Quota anual per a l'activació, alta i manteniment anual Plataforma Critical Smart Data IDTK-DATA o equivalent (QUATRE MIL SET-CENTS VUITANTA EUROS)	4.780,00	€
P-57	FVIG0006	u	Verificació de la configuració en remot, validació i expedició certificat eficàcia punt de lectura dins de la plataforma Critical Smart o equivalent (CINC-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	506,67	€
P-58	FVIG0007	u	Llicència de cuota única per a 10 canals per connexió a Plataforma Critical Smart Data o equivalent (QUATRE MIL CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	4.568,33	€
P-59	FVIG0008	u	Manteniment anual infraestructura i software (MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.950,00	€
P-60	FVIG0011	u	Treballs d'instal·lació i posta en servei dels equips, totalment acabat (TRES MIL NOU-CENTS SETANTA EUROS)	3.970,00	€
P-61	FVIG0012	m	Formació de canalització d'alimentació dels punts de control amb línia en tub PEØ90mm amb conductors de coure tipus UNE VV 0,6/1 KV (4×6 mm²) i conductor de coure nu 1×35 mm², inclosa demolició i reposició de paviment afectat, moviments de terres, retirada de sobrants a abocador amb deposició inclosa, instal·lació de canalització a fons de rasa i part proporcional de formació d'arquetes i encreuaments de vial. Tot inclòs segons indicacions D.F. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	44,85	€
P-62	FZZZ0201	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desplaçament dels equips de fresat i aglomerat, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS)	4.500,00	€
P-63	FZZZ0701	u	Treballs de legalització de la xarxa projectada d'enllumenat públic, inclosos treballs de connexionat amb la xarxa existent e inspecció de l'ECA i ICICT de la nova instal·lació, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00	€
P-64	FZZZ1101	u	Treballs de desmuntatge de la senyalització de carrer en cruïlles i carrers existent, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00	€
P-65	FZZZ1201	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut en obra (QUATRE MIL TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4.034,87	€
P-66	FZZZ1202	pa	Partida alçada pels imprevistos d'obra (CINC MIL EUROS)	5.000,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

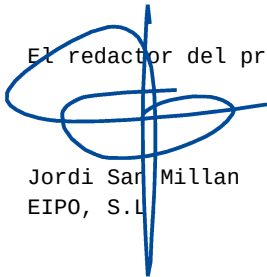
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-67	FZZZ1203	pa	Partida alçada a justificar perls desviaments provisionals de transit (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00	€
P-68	G219Q200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses/formigó i càrrega sobre camió (ZERO EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	0,37	€
P-69	G9H11251	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 granític, estesa i compactada (SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	73,74	€
P-70	GB12BAR1	m	Subministrament i col·locació de barana de protecció de fusta tipus Texana, inclosa part proporcional de daus de formigó, totalment acabat (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	30,85	€
P-71	GBBZ3010	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	22,90	€
P-72	GBBZ3011	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	28,05	€
P-73	GBBZA001	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau (CENT UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	101,85	€
P-74	GBBZA003	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau (CENT SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	106,85	€
P-75	P967-E9VG	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	27,67	€
P-76	P9GA-HP82	m2	Paviment de formigó amb acabat de textura especial de 20 cm de gruix i acabat imprès, abocat des de camió (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	50,30	€
P-77	P9GG-4YNO	m3	Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, amb arid de riu amb desactivant, totalment acabat segons indicacions de direcció d'obra (CENT VUITANTA EUROS)	180,00	€
P-78	PBB9-DTK7	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	74,22	€
P-79	PHM2-DBEQ	u	Columna cilíndrica Essentials tipus ICCL70ES1 de la casa Benito o similar fabricada en acer S-235 JR galvanitzada en calent de 7 m altura per a fixació TOP Ø60 o Ø100 per a braç ESSENTIALS. Acabat en negre texturat RAL 9005, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS)	679,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

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

Gironella, setembre de 2024

El redactor del projecte



Jordi San Millan
EIPO, S.L

3. Quadre de Preus nº 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F2191305	m	Demolició de vorada col-locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	3,90	€
			Altres conceptes	3,90000	€
P-2	F2194AA5	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	7,05	€
			Altres conceptes	7,05000	€
P-3	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col-locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	5,32	€
			Altres conceptes	5,32000	€
P-4	F2194XL2	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa/formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	1,11	€
			Altres conceptes	1,11000	€
P-5	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó o mescla bituminosa 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	5,77	€
			Altres conceptes	5,77000	€
P-6	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny no classificat, amb mitjans mecànics	4,52	€
			Altres conceptes	4,52000	€
P-7	F222KA20	m3	Excavació de pou aïllat de més de 2 i fins a 4 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics	12,65	€
			Altres conceptes	12,65000	€
P-8	F226ADQ1	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat d'aportació exterior, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	12,99	€
	B03D5000	m3	Terra adequada	7,47600	€
			Altres conceptes	5,51400	€
P-9	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	4,25	€
			Altres conceptes	4,25000	€
P-10	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	1,96	€
			Altres conceptes	1,96000	€
P-11	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	1,27	€
			Altres conceptes	1,27000	€
P-12	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	20,51	€
			Altres conceptes	20,51000	€
P-13	F2285B0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	28,30	€
			B03D1000	10,41900	€
			Terra seleccionada	17,88100	€
P-14	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat d'aportació interior, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	13,47	€
			Altres conceptes	13,47000	€
P-15	F2AMPVOR	m2	Formació de caixa de paviment per ampliació de vorera, incloent moviments de terres per encabir una secció de 30 cm de gruix d'una amplada de 1,0 m i l'estabilització de la base de l'ampliació de vorera, refinament i compactació del fons de caixa	25,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	25,00000	€
P-16	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	7,05	€
			Altres conceptes	7,05000	€
P-17	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	8,20	€
			Altres conceptes	8,20000	€
P-18	F2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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	11,24	€
	B2RA61H0	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una de	11,23750	€
			Altres conceptes	0,00250	€
P-19	F2RA7LP0	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	3,87	€
	B2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat	3,87000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	F31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/40/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	82,15	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, a	76,93400	€
			Altres conceptes	5,21600	€
P-21	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	27,52	€
	B0111000	m3	Aigua	0,06950	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	20,15950	€
			Altres conceptes	7,29100	€
P-22	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	89,15	€
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	75,34800	€
			Altres conceptes	13,80200	€
P-23	F965CADD	m	Vorada remuntable recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 28x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	44,31	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	8,96947	€
	B965CAD0	m	Vorada remuntable recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada	17,66100	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,24410	€
			Altres conceptes	17,43543	€
P-24	F965P6DD	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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 reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	32,00	€
	B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària	9,45445	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,12205	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x1	5,57550	€
			Altres conceptes	16,84800	€
P-25	F9715L11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	96,13	€
	B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, a	78,34200	€
			Altres conceptes	17,78800	€
P-26	F974V010	m	Rigola de 30 cm d'amplaria amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	12,11	€
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,19426	€
	B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	5,03283	€
			Altres conceptes	6,88291	€
P-27	F975RIGI	m	Rigola de formigó in-situ amb formigó HF-4 de 30 cm d'amplada per 25 cm de fondària. Totament acabat segons indicacions de la Direcció d'obra	42,99	€
	B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstic	8,99418	€
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,18800	€
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,32300	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,06426	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,05356	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,75658	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,16414	€
			Altres conceptes	30,85628	€
P-28	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió	40,70	€
			Sense descomposició	40,70000	€
P-29	F9J13K40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	0,49	€
	B055B100	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic,	0,33000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-30	FBA15311	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i de relació pintat/no pintat indicat per la Direcció dels treballs, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	0,50	€
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,10927	€
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,04597	€
			Altres conceptes	0,34476	€
P-31	FBA1E311	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	0,58	€
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,16368	€
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,06909	€
			Altres conceptes	0,34723	€
P-32	FBA1J317	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	2,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,28764	€
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,42800	€
			Altres conceptes	0,84436	€
P-33	FBF13252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	90,28	€
	BBM1260C	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acab	73,94000	€
			Altres conceptes	16,34000	€
P-34	FBF2C201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	82,28	€
	BBM1AHAC	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada a	74,42000	€
			Altres conceptes	7,86000	€
P-35	FD5J8F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	145,47	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	46,80905	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,31600	€
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,02714	€
			Altres conceptes	96,31781	€
P-36	FD5ZJJJ5	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal de fosa dúctil, tipus Maresme de la casa Cofunco o similar, amb marc h = 10 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	78,21	€
	BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal de fosa dúctil, tipus Maresme de la casa	58,96000	€
			Altres conceptes	19,25000	€
P-37	FD7J0110	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1 kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, la col·locació, la unió entre tubs i l'assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat, segons plànols	26,56	€
	BD7J0010	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, p	8,10900	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	15,42840	€
			Altres conceptes	3,02260	€
P-38	FDG22160	m	Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobrimnt de 60x35 cm amb formigó HM-20/P/20/I	24,70	€
			Sense descomposició	24,70000	€
P-39	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	116,53	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	3,95934	€
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,29903	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,48125	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	46,57224	€
			Altres conceptes	64,21814	€
P-40	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	110,55	€
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, p	89,66000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,25027	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Altres conceptes				20,63973	€
P-41	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	3,38	€
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,Altres conceptes	2,18280 1,19720	€ €
P-42	FG314606	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x6 mm2 i col.locat en tub	7,50	€
			Sense descomposició	7,50000	€
P-43	FG319134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	1,37	€
	BG319130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-KAltres conceptes	0,57120 0,79880	€ €
P-44	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	9,10	€
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,29000	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2Altres conceptes	2,12160 6,68840	€ €
P-45	FHM1PIQ1	u	Subministrament i col·locació de planxa d'acer galvanitzat de dimensions 0,5x0,5 m, inclosa excavació i col·locació de 50 kg de sals minerals o carbó vegetal	41,45	€
			Sense descomposició	41,45000	€
P-46	FHNNVIAL	u	Subministrament i col·locació de llumenera asimètrica per a vials model VIALIA EVO 40 A3 3000K 16, de la casa Benito o similar, amb equip de leds i 32 w de potència (3000º K). Inclou drivers per al doble nivell, totalment muntat i provat	443,00	€
			Sense descomposició	443,00000	€
P-47	FJARDD001	m²	Enjardinament de zona verda, incloent repàs i anivellament del terreny, aportació de terra vegetal, sembra manual de gespa, plantacions arbustives (10%), i part proporcional de la xarxa de reg. Completament acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	50,00	€
			Sense descomposició	50,00000	€
P-48	FSEN0011	u	Pintat de símbol	20,00	€
			Sense descomposició	20,00000	€
P-49	FSEN0021	u	Senyal triangular de costat 70 cm Reflex	48,32	€
			Sense descomposició	48,32000	€
P-50	FSEN0023	m2	Senyalització mitjançant pintura de dos components en fred, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament, realment pintat	22,15	€
			Sense descomposició	22,15000	€
P-51	FSENDESP	u	Desplaçament dels equips de pintura a obra	800,00	€
			Sense descomposició	800,00000	€
P-52	FVIG0001	u	Subministrament i muntatge de lector matrícules model IDTK-ROAD/P2 IA PTZ Matrículas. 12X 2Mp, o similar. Inclou MicroSd, base i duport màstil	2.004,44	€
			Sense descomposició	2.004,44000	€
P-53	FVIG0002	u	Subministrament i connexió d'Estació Autònoma Remota Estanca model ECOPW+/20/R, o similar	4.364,44	€
			Sense descomposició	4.364,44000	€
P-54	FVIG0003	u	Subministrament i muntatge de bàcul de 4 metres per a instal·lació de càmeres i doms de CCTV en acer. Kit que inclou: 1 peça d'1 metre i 2 peces de 1,5 metres que constitueixen el pal, parallamps de 30 cm, suport per a cambra, suport per a doms, gàbia per fixació	313,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
soterrada del pal, diàmetre base de Ø114 mm i base de formigó de 384x384x500 mm					
Sense descomposició				313,89000	€
P-55	FVIG0004	u	Subministrament de software per la gestió del sistema de control model MS-N8064-G ProNVR 8000 Series, 4k, 64 canals. fins 8HDD*10Tb, RAID 0/1/5/6/10, Alarma I/O 16/4, H.265+ o similar	1.156,67	€
			Sense descomposició	1.156,67000	€
P-56	FVIG0005	u	Quota anual per a l'activació, alta i manteniment anual Plataforma Critical Smart Data IDTK-DATA o equivalent	4.780,00	€
			Sense descomposició	4.780,00000	€
P-57	FVIG0006	u	Verificació de la configuració en remot, validació i expedició certificat eficàcia punt de lectura dins de la plataforma Critical Smart o equivalent	506,67	€
			Sense descomposició	506,67000	€
P-58	FVIG0007	u	Llicència de cuota única per a 10 canals per connexió a Plataforma Critical Smart Data o equivalent	4.568,33	€
			Sense descomposició	4.568,33000	€
P-59	FVIG0008	u	Manteniment anual infraestructura i software	1.950,00	€
			Sense descomposició	1.950,00000	€
P-60	FVIG0011	u	Treballs d'instal·lació i posta en servei dels equips, totalment acabat	3.970,00	€
			Sense descomposició	3.970,00000	€
P-61	FVIG0012	m	Formació de canalització d'alimentació dels punts de control amb línia en tub PEØ90mm amb conductors de coure tipus UNE VV 0,6/1 KV (4x6 mm²) i conductor de coure nu 1x35 mm², inclosa demolició i reposició de paviment afectat, moviments de terres, retirada de sobrants a abocador amb deposició inclosa, instal·lació de canalització a fons de rasa i part proporcional de formació d'arquetes i encreuaments de vial. Tot inclòs segons indicacions D.F.	44,85	€
			Sense descomposició	44,85000	€
P-62	FZZZ0201	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desplaçament dels equips de fresat i aglomerat, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	4.500,00	€
			Sense descomposició	4.500,00000	€
P-63	FZZZ0701	u	Treballs de legalització de la xarxa projectada d'enllumenat públic, inclosos treballs de connexionat amb la xarxa existent e inspecció de l'ECA i ICICT de la nova instal·lació, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa	1.800,00	€
			Sense descomposició	1.800,00000	€
P-64	FZZZ1101	u	Treballs de desmuntatge de la senyalització de carrer en cruïlles i carrers existent, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa	150,00	€
			Sense descomposició	150,00000	€
P-65	FZZZ1201	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut en obra	4.034,87	€
			Sense descomposició	4.034,87000	€
P-66	FZZZ1202	pa	Partida alçada pels imprevistos d'obra	5.000,00	€
			Sense descomposició	5.000,00000	€
P-67	FZZZ1203	pa	Partida alçada a justificar perls desviaments provisionals de transit	3.500,00	€
			Sense descomposició	3.500,00000	€
P-68	G219Q200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses/formigó i càrrega sobre camió	0,37	€
			Altres conceptes	0,37000	€
P-69	G9H11251	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 granític, estesa i compactada	73,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

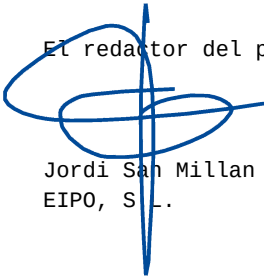
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	70,19000	€
			Altres conceptes	3,55000	€
P-70	GB12BAR1	m	Subministrament i col·locació de barana de protecció de fusta tipus Texana, inclosa part proporcional de daus de formigó, totalment acabat	30,85	€
			Sense descomposició	30,85000	€
P-71	GBBZ3010	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport	22,90	€
	BBMZ2610	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, in	21,04000	€
			Altres conceptes	1,86000	€
P-72	GBBZ3011	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport	28,05	€
	BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit inc	25,88000	€
			Altres conceptes	2,17000	€
P-73	GBBZA001	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau	101,85	€
	BBMZ5610	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trà	70,00000	€
	B064G26B	m3	Formigó HM-25/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, a	12,91950	€
P-74	GBBZA003	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau	106,85	€
	BBMZ5611	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trà	75,00000	€
P-75	P967-E9VG	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	27,67	€
	B962-0GQT	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada	5,85900	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,10597	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, con	5,03813	€
			Altres conceptes	16,66690	€
P-76	P9GA-HP82	m2	Paviment de formigó amb acabat de textura especial de 20 cm de gruix i acabat imprès, abocat des de camió	50,30	€
	B9G0-HP83	m2	Formigó per a paviment continu de 20 cm de gruix i acabat imprès	50,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-77	P9GG-4YNO	m3	Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, amb arid de riu amb desactivant, totalment acabat segons indicacions de direcció d'obra	180,00	€
			Sense descomposició	180,00000	€
P-78	PBB9-DTK7	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal	74,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBM8-0SBF	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40x20 cm, acab	66,62000	€
			Altres conceptes	7,60000	€
P-79	PHM2-DBE	u	Columna cilíndrica Essentials tipus ICCL70ES1 de la casa Benito o similar fabricada en acer S-235 JR galvanitzada en calent de 7 m altura per a fixació TOP Ø60 o Ø100 per a braç ESSENTIALS. Acabat en negre texturat RAL 9005, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	679,00	€
			Sense descomposició	679,00000	€

Gironella, setembre de 2024

El redactor del projecte



Jordi San Millan
EIPO, S.L.

4. Pressupost per components

Projecte executiu de millora dels accessos i de la mobilitat i seguretat dels PAE Can Ginyola, Can Rafaellet i Camps dels Pals Gironella (El Berguedà)

PRESSUPOST PER COMPONENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
1	A0121000	h	Oficial 1a	23,22	19,61	455,32	0,25
2	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23,22	15,25	354,11	0,19
3	A012H000	h	Oficial 1a electricista	25,46	7,80	198,46	0,11
4	A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10	4,21	118,36	0,06
5	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	24,63	186,09	4.583,41	2,47
6	A0133000	h	Ajudant encofrador	26,96	15,25	411,14	0,22
7	A013H000	h	Ajudant electricista	26,93	10,59	285,19	0,15
8	A013M000	h	Ajudant muntador	24,14	2,98	71,94	0,04
9	A0140000	h	Manobre	20,56	335,56	6.899,18	3,72
10	A0150000	h	Manobre especialista	21,26	216,21	4.596,70	2,48
11	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,93	0,30	8,68	0,00
12	A0D-0007	h	Manobre	20,56	15,75	323,82	0,17
13	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	33,68	0,30	10,10	0,01
14	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	32,59	7,70	250,94	0,14
15			TOTAL Mà d'obra			18.567,35	10,02
16	B0111000	m3	Aigua	1,39	4,58	6,38	0,00
17	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,89	1,89	33,90	0,02
18	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,50	0,06	0,96	0,00
19	B0372000	m3	Tot-u artificial	17,53	99,71	1.747,83	0,94
20	B03D1000	m3	Terra seleccionada	9,06	5,18	46,89	0,03
21	B03D5000	m3	Terra adequada	6,23	24,00	149,52	0,08
22	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN :	125,21	0,46	57,57	0,03
23	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	194,26	0,13	25,25	0,01
24	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,26	30,40	7,90	0,00
25	B055B100	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60%	0,33	1.107,00	365,31	0,20
26	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del g	71,76	43,10	3.093,04	1,67
27	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima d	71,76	8,21	588,95	0,32
28	B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del g	71,22	17,16	1.222,14	0,66
29	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del g	69,94	1,55	108,32	0,06
30	B064G26B	m3	Formigó HM-25/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del g	86,13	1,65	142,12	0,08
31	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressi	68,36	2,58	176,33	0,10
32	B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i cor	115,31	2,38	274,32	0,15
33	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2,	73,46	43,96	3.229,01	1,74
34	B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència pl	94,45	14,01	1.323,62	0,71
35	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de desig	47,22	0,01	0,50	0,00
36	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de desig	38,14	2,75	104,96	0,06
37	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de desig	50,46	0,07	3,71	0,00
38	B0A31000	kg	Clau acer	1,63	3,07	5,01	0,00
39	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,38	60,73	23,08	0,01
40	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,39	0,12	1,63	0,00
41	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	32,13	0,06	1,96	0,00
42	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,26	32,03	40,35	0,02
43	B0DF6FOA	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm,	1,02	4,03	4,11	0,00
44	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cr	1,29	2,01	2,60	0,00
45	B0DZA000	l	Desencofrant	2,35	4,68	10,99	0,01
46	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50	0,59	30,50	18,00	0,01
47	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,22	35,99	7,92	0,00
48	B2RA61H0	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó i	7,75	345,99	2.681,42	1,45
49	B2RA7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts	3,87	207,80	804,20	0,43
50	B962-OGQT	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secc	5,58	36,75	205,07	0,11
51	B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de ca	5,31	147,00	780,57	0,42
52	B965CAD0	m	Vorada remutable recta de formigó, doble capa, amb secció norma	16,82	378,00	6.357,96	3,43
53	B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, pe	1,51	433,29	654,27	0,35
54	B9G0-HP83	m2	Formigó per a paviment continu de 20 cm de gruix i acabat imprès	50,30	65,00	3.269,50	1,76
55	B9H11251	t	Mesccla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, an	70,19	135,61	9.518,33	5,14

Projecte executiu de millora dels accessos i de la mobilitat i seguretat dels PAE Can Ginyola, Can Rafaellet i Camps dels Pals Gironella (El Berguedà)

PRESSUPOST PER COMPONENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
56	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,23	59,25	132,12	0,07
57	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a n	3,50	8,16	28,56	0,02
58	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	1,41	43,57	61,43	0,03
59	BBM1260C	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm	73,94	10,00	739,40	0,40
60	BBM1AHAC	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60	74,42	4,00	297,68	0,16
61	BBM8-0SBF	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, c	66,62	3,00	199,86	0,11
62	BBMZ2610	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de se	21,04	12,80	269,31	0,15
63	BBMZ2611	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de se	25,88	26,60	688,41	0,37
64	BBMZ5610	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport	70,00	4,00	280,00	0,15
65	BBMZ5611	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport	75,00	7,00	525,00	0,28
66	BD5ZJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal de fosa dúctil, tipus Ma	58,96	4,00	235,84	0,13
67	BD7J0010	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma	7,95	20,40	162,18	0,09
68	BDKZHJ80	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de ser	89,66	2,00	179,32	0,10
69	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i cc	2,14	52,02	111,32	0,06
70	BG319130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb	0,56	28,56	15,99	0,01
71	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,08	62,22	129,42	0,07
72	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,29	61,00	17,69	0,01
73			TOTAL Materials			41.169,03	22,22
74	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,33	27,01	333,03	0,18
75	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	50,80	33,97	1.725,68	0,93
76	C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	87,26	8,14	710,08	0,38
77	C1311120	h	Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	56,03	1,29	72,28	0,04
78	C1311220	h	Pala carregadora sobre erugues, de mida mitjana	78,44	8,69	681,30	0,37
79	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23	1,10	86,05	0,05
80	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	84,79	7,62	645,70	0,35
81	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	46,79	25,36	1.186,36	0,64
82	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	60,38	2,59	156,50	0,08
83	C1331100	h	Motoanivelladora petita	68,23	10,07	686,83	0,37
84	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	50,40	0,21	10,58	0,01
85	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,16	15,49	1.025,02	0,55
86	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	12,19	1,82	22,12	0,01
87	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	4,73	9,53	45,09	0,02
88	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	43,98	41,28	1.815,50	0,98
89	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	55,11	26,60	1.465,87	0,79
90	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	48,66	2,17	105,47	0,06
91	C1503000	h	Camió grua	49,82	0,74	36,87	0,02
92	C1503500	h	Camió grua de 5 t	49,01	0,32	15,45	0,01
93	C152-003B	h	Camió grua	49,82	0,08	3,74	0,00
94	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	26,26	3,32	87,21	0,05
95	C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,81	0,87	1,58	0,00
96	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	48,75	1,08	52,89	0,03
97	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	59,10	1,36	80,14	0,04
98	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	36,56	8,69	317,75	0,17
99	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,28	130,00	946,40	0,51
100	C1802A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	31,62	3,62	114,39	0,06
101	C2005000	h	Regle vibratori	4,44	7,09	31,50	0,02
102			TOTAL Maquinària			12.461,38	6,73
103			Suma			72.197,76	38,97
104			Altres conceptes(1)			113.071,83	61,03
105			Cost directe			185.269,59	100,00
106			Despeses indirectes (0 %)			0,00	0,00
107			TOTAL Import PEM			185.269,59	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 MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA
Subcapítol	01	Enderrocs i moviments de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó o mescla bituminosa 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 - 5)	5,77	290,000	1.673,30
2	G219Q200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses/formigó i càrrega sobre camió (P - 68)	0,37	5.425,000	2.007,25
3	F2194XL2	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa/formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 4)	1,11	215,000	238,65
4	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 3)	5,32	115,000	611,80
5	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 1)	3,90	120,000	468,00
6	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 - 17)	8,20	156,264	1.281,36
7	F2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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 - 18)	11,24	156,264	1.756,41
8	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny no classificat, amb mitjans mecànics (P - 6)	4,52	157,920	713,80
9	F226ADQ1	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat d'aportació exterior, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 8)	12,99	20,000	259,80
10	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 16)	7,05	189,504	1.336,00
11	F2RA7LP0	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 - 19)	3,87	189,504	733,38

TOTAL	Subcapítol	01.A1.01	11.079,75
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA
Subcapítol	02	Pavimentació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (P - 11)	1,27	329,000	417,83
2	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 21)	27,52	4,200	115,58
3	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 22)	89,15	41,050	3.659,61
4	F9J13K40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)	0,49	1.107,000	542,43
5	G9H11251	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 granític, estesa i compactada (P - 69)	73,74	135,608	9.999,73

PRESSUPOST

6	P9GA-HP82	m2	Paviment de formigó amb acabat de textura especial de 20 cm de gruix i acabat imprès, abocat des de camió (P - 76)	50,30	65,000	3.269,50
7	P9GG-4YNO	m3	Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, amb arid de riu amb desactivant, totalment acabat segons indicacions de direcció d'obra (P - 77)	180,00	4,200	756,00
8	F965P6DD	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 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 reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i reuntada amb morter (P - 24)	32,00	140,000	4.480,00
9	F9715L11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (P - 25)	96,13	15,600	1.499,63
10	F974V010	m	Rigola de 30 cm d'amplaria amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 26)	12,11	130,000	1.574,30
11	F975RIGI	m	Rigola de formigó in-situ amb formigó HF-4 de 30 cm d'amplada per 25 cm de fondària. Totament acabat segons indicacions de la Direcció d'obra (P - 27)	42,99	30,500	1.311,20
12	FSEN0023	m2	Senyalització mitjançant pintura de dos components en fred, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament, realment pintat (P - 50)	22,15	80,000	1.772,00
13	FZZZ0201	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desplaçament dels equips de fresat i aglomerat, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (P - 62)	4.500,00	1,000	4.500,00

TOTAL	Subcapítol	01.A1.02	33.897,81
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA
Subcapítol	03	Clavegueram

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió (P - 28)	40,70	15,750	641,03
2	F222KA20	m3	Excavació de pou aïllat de més de 2 i fins a 4 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics (P - 7)	12,65	2,000	25,30
3	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)	1,96	15,000	29,40
4	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat d'aportació interior, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 14)	13,47	8,250	111,13
5	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 16)	7,05	11,400	80,37
6	F2RA7LP0	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 - 19)	3,87	11,400	44,12
7	FD7J0110	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 250 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1 kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, la col·locació, la unió entre tubs i l'assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat, segons plànols (P - 37)	26,56	20,000	531,20
8	FD5J8F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 35)	145,47	4,000	581,88
9	FD5ZJJJ5	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal de fosa dúctil, tipus Maresme de la casa Cofunco o similar, amb marc h = 10 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P	78,21	4,000	312,84

PRESSUPOST

- 36)			
TOTAL	Subcapítol	01.A1.03	2.357,27
Obra	01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA	
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA	
Subcapítol	04	Enllumenat public	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió (P - 28)	40,70	14,800	602,36
2	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 9)	4,25	23,000	97,75
3	F2285B0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 13)	28,30	4,500	127,35
4	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 12)	20,51	9,050	185,62
5	F2R350AA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 16)	7,05	6,900	48,65
6	F2RA7LP0	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 - 19)	3,87	6,900	26,70
7	FG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 41)	3,38	51,000	172,38
8	FG314606	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 4x6 mm2 i col.locat en tub (P - 42)	7,50	61,000	457,50
9	FG319134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col.locat en tub (P - 43)	1,37	28,000	38,36
10	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 44)	9,10	61,000	555,10
11	FDG22160	m	Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 60x35 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 38)	24,70	10,000	247,00
12	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 39)	116,53	2,000	233,06
13	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter (P - 40)	110,55	2,000	221,10
14	FHM1PIQ1	u	Subministrament i col.locació de planxa d'acer galvanitzat de dimensions 0,5x0,5 m, inclosa excavació i col.locació de 50 kg de sals minerals o carbó vegetal (P - 45)	41,45	2,000	82,90
15	F31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 20)	82,15	1,408	115,67
16	PHM2-DBEQ	u	Columna cilíndrica Essentials tipus ICCL70ES1 de la casa Benito o similar fabricada en acer S-235 JR galvanitzada en calent de 7 m altura per a fixació TOP Ø60 o Ø100 per a braç ESSENTIALS. Acabat en negre texturat RAL 9005, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 79)	679,00	2,000	1.358,00
17	FHNNVIAL	u	Subministrament i col·locació de llumenera asimètrica per a vials model VIALIA EVO 40 A3 3000K 16, de la casa Benito o similar, amb equip de leds i 32 w de potència (3000º K). Inclou drivers per al doble nivell, totalment muntat i provat (P - 46)	443,00	2,000	886,00
EUR						

PRESSUPOST

18	FZZZ0701	u	Treballs de legalització de la xarxa projectada d'enllumenat públic, inclosos treballs de connexionat amb la xarxa existent e inspecció de l'ECA i ICICT de la nova instal·lació, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa (P - 63)	1.800,00	1,000	1.800,00
----	----------	---	---	----------	-------	----------

TOTAL	Subcapítol	01.A1.04	7.255,50
Obra	01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA	
Capítol	A1	ROTONDA CAL GINYOLA	
Subcapítol	05	Senyalització	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FZZZ1101	u	Treballs de desmuntatge de la senyalització de carrer en cruïlles i carrers existent, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa (P - 64)	150,00	1,000	150,00
2	FBA1E311	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 31)	0,58	450,000	261,00
3	FBA15311	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i de relació pintat/no pintat indicat per la Direcció dels treballs, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 30)	0,50	535,000	267,50
4	FBA1J317	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 32)	2,56	20,000	51,20
5	FSEN0023	m2	Senyalització mitjançant pintura de dos components en fred, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament, realment pintat (P - 50)	22,15	185,000	4.097,75
6	FSEN0011	u	Pintat de símbol (P - 48)	20,00	20,000	400,00
7	GBBZ3010	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport (P - 71)	22,90	12,800	293,12
8	GBBZ3011	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base inclosa part proporcional de reforç amb tub d'acer galvanitzat disposat a la part baixa del suport (P - 72)	28,05	26,600	746,13
9	GBBZA001	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau (P - 73)	101,85	4,000	407,40
10	GBBZA003	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau (P - 74)	106,85	7,000	747,95
11	FB13252	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 33)	90,28	10,000	902,80
12	FSEN0021	u	Senyal triangular de costat 70 cm Reflex (P - 49)	48,32	7,000	338,24
13	FB12C201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 34)	82,28	4,000	329,12
14	PBB9-DTK7	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40x20 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal (P - 78)	74,22	3,000	222,66
15	FSENDESP	u	Desplaçament dels equips de pintura a obra (P - 51)	800,00	1,000	800,00
16	GB12BAR1	m	Subministrament i col·locació de barana de protecció de fusta tipus Texana, inclosa part proporcional de daus de formigó, totalment	30,85	170,000	5.244,50
EUR						

PRESSUPOST

acabat (P - 70)						
TOTAL	Subcapítol		01.A1.05		15.259,37	
Obra	01		Pressupost MILLORES CAL GINYOLA			
Capítol	A1		ROTONDA CAL GINYOLA			
Subcapítol	06		Millores pavimentació			
Apartat	61		Enderrocs			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó o mescla bituminosa 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 - 5)	5,77	360,000	2.077,20
2	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 1)	3,90	360,000	1.404,00
3	F2194AA5	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	7,05	250,000	1.762,50
4	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 - 17)	8,20	82,350	675,27
5	F2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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 - 18)	11,24	82,350	925,61
6	F2AMPVOR	m2	Formació de caixa de paviment per ampliació de vorera, incloent moviments de terres per encabir una secció de 30 cm de gruix d'una amplada de 1,0 m i l'estabilització de la base de l'ampliació de vorera, refinament i compactació del fons de caixa (P - 15)	25,00	270,000	6.750,00
TOTAL	Apartat		01.A1.06.61		13.594,58	
Obra	01		Pressupost MILLORES CAL GINYOLA			
Capítol	A1		ROTONDA CAL GINYOLA			
Subcapítol	06		Millores pavimentació			
Apartat	62		Pavimentació			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (P - 11)	1,27	550,000	698,50
2	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 21)	27,52	82,500	2.270,40
3	P9GG-4YNO	m3	Paviment de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, amb arid de riu amb desactivant, totalment acabat segons indicacions de direcció d'obra (P - 77)	180,00	82,500	14.850,00
4	F965CADD	m	Vorada remuntable recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 28x25 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 de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 23)	44,31	360,000	15.951,60
5	P967-E9VG	m	Peça recta de formigó per a vorades model P1, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 75)	27,67	35,000	968,45

PRESSUPOST

TOTAL	Apartat	01.A1.06.62				34.738,95
Obra		01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA			
Capítol		A1	ROTONDA CAL GINYOLA			
Subcapítol		06	Millores pavimentació			
Apartat		63	Senyalització			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FSEN0023	m2	Senyalització mitjançant pintura de dos components en fred, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament, realment pintat (P - 50)	22,15	12,000	265,80
TOTAL	Apartat	01.A1.06.63				265,80
Obra		01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA			
Capítol		A1	ROTONDA CAL GINYOLA			
Subcapítol		06	Millores pavimentació			
Apartat		64	Jardineria			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJARDD001	m²	Enjardinament de zona verda, incloent repàs i anivellament del terreny, aportació de terra vegetal, sembra manual de gespa, plantacions arbustives (10%), i part proporcional de la xarxa de reg. Completament acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (P - 47)	50,00	65,000	3.250,00
TOTAL	Apartat	01.A1.06.64				3.250,00
Obra		01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA			
Capítol		A2	SISTEMES CONTROL TRÀNSIT POLÍGONS INDUSTRIALS			
Subcapítol		21	Entrades polígon			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FVIG0001	u	Subministrament i muntatge de lector matrícules model IDTK-ROAD/P2 IA PTZ Matrículas. 12X 2Mp, o similar. Inclou MicroSd, base i duport màstil (P - 52)	2.004,44	4,000	8.017,76
2	FVIG0002	u	Subministrament i connexió d'Estació Autònoma Remota Estanca model ECOPW+/20/R, o similar (P - 53)	4.364,44	4,000	17.457,76
3	FVIG0003	u	Subministrament i muntatge de bàcul de 4 metres per a instal·lació de càmeres i doms de CCTV en acer. Kit que inclou: 1 peça d'1 metre i 2 peces de 1,5 metres que constitueixen el pal, parallamps de 30 cm, suport per a cambra, suport per a doms, gàbia per fixació soterrada del pal, diàmetre base de Ø114 mm i base de formigó de 384x384x500 mm (P - 54)	313,89	4,000	1.255,56
4	FVIG0012	m	Formació de canalització d'alimentació dels punts de control amb línia en tub PEØ90mm amb conductors de coure tipus UNE VV 0,6/1 KV (4x6 mm²) i conductor de coure nu 1x35 mm², inclosa demolició i reposició de paviment afectat, moviments de terres, retirada de sobrants a abocador amb deposició inclosa, instal·lació de canalització a fons de rasa i part proporcional de formació d'arquetes i encreuaments de vial. Tot inclòs segons indicacions D.F. (P - 61)	44,85	130,500	5.852,93
TOTAL	Subcapítol	01.A2.21				32.584,01
Obra		01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA			
Capítol		A2	SISTEMES CONTROL TRÀNSIT POLÍGONS INDUSTRIALS			

Subcapítol		22	Software			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FVIG0004	u	Subministrament de software per la gestió del sistema de control model MS-N8064-G ProNVR 8000 Series, 4k, 64 canals. fins 8HDD*10Tb, RAID 0/1/5/6/10, Alarma I/O 16/4, H.265+ o similar (P - 55)	1.156,67	1,000	1.156,67
2	FVIG0005	u	Quota anual per a l'activació, alta i manteniment anual Plataforma Critical Smart Data IDTK-DATA o equivalent (P - 56)	4.780,00	1,000	4.780,00
3	FVIG0006	u	Verificació de la configuració en remot, validació i expedició certificat eficàcia punt de lectura dins de la plataforma Critical Smart o equivament (P - 57)	506,67	4,000	2.026,68
4	FVIG0007	u	Llicència de cuota única per a 10 canals per connexió a Plataforma Critical Smart Data o equivalent (P - 58)	4.568,33	1,000	4.568,33
5	FVIG0008	u	Manteniment anual infraestructura i software (P - 59)	1.950,00	1,000	1.950,00
TOTAL	Subcapítol	01.A2.22				14.481,68
Obra		01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA			
Capítol		A2	SISTEMES CONTROL TRÀNSIT POLÍGONS INDUSTRIALS			
Subcapítol		23	Instal·lació			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FVIG0011	u	Treballs d'instal·lació i posta en servei dels equips, totalment acabat (P - 60)	3.970,00	1,000	3.970,00
TOTAL	Subcapítol	01.A2.23				3.970,00
Obra		01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA			
Capítol		A3	ALTRES			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FZZZ1201	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut en obra (P - 65)	4.034,87	1,000	4.034,87
2	FZZZ1202	pa	Partida alçada pels imprevistos d'obra (P - 66)	5.000,00	1,000	5.000,00
3	FZZZ1203	pa	Partida alçada a justificar perls desviaments provisionals de transit (P - 67)	3.500,00	1,000	3.500,00
TOTAL	Capítol	01.A3				12.534,87

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Apartat			Import
Apartat	01.A1.06.61	Enderrocs	13.594,58
Apartat	01.A1.06.62	Pavimentació	34.738,95
Apartat	01.A1.06.63	Senyalització	265,80
Apartat	01.A1.06.64	Jardineria	3.250,00
Subcapítol	01.A1.06	Millores pavimentació	51.849,33
			51.849,33
NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.A1.01	Enderrocs i moviments de terres	11.079,75
Subcapítol	01.A1.02	Pavimentació	33.897,81
Subcapítol	01.A1.03	Clavegueram	2.357,27
Subcapítol	01.A1.04	Enllumenat public	7.255,50
Subcapítol	01.A1.05	Senyalització	15.259,37
Subcapítol	01.A1.06	Millores pavimentació	51.849,33
Capítol	01.A1	ROTONDA CAL GINYOLA	121.699,03
Subcapítol	01.A2.21	Entrades polígon	32.584,01
Subcapítol	01.A2.22	Software	14.481,68
Subcapítol	01.A2.23	Instal·lació	3.970,00
Capítol	01.A2	SISTEMES CONTROL TRÀNSIT POLÍGONS INDUSTRIALS	51.035,69
			172.734,72
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.A1	ROTONDA CAL GINYOLA	121.699,03
Capítol	01.A2	SISTEMES CONTROL TRÀNSIT POLÍGONS INDUSTRIALS	51.035,69
Capítol	01.A3	ALTRES	12.534,87
Obra	01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA	185.269,59
			185.269,59
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA	185.269,59

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Apartat			%
Apartat	01.A1.06.61	Enderrocs	7,34
Apartat	01.A1.06.62	Pavimentació	18,75
Apartat	01.A1.06.63	Senyalització	0,14
Apartat	01.A1.06.64	Jardineria	1,75
Subcapítol	01.A1.06	Millores pavimentació	27,99
			27,99
NIVELL 3: Subcapítol			%
Subcapítol	01.A1.01	Enderrocs i moviments de terres	5,98
Subcapítol	01.A1.02	Pavimentació	18,30
Subcapítol	01.A1.03	Clavegueram	1,27
Subcapítol	01.A1.04	Enllumenat public	3,92
Subcapítol	01.A1.05	Senyalització	8,24
Subcapítol	01.A1.06	Millores pavimentació	27,99
Capítol	01.A1	ROTONDA CAL GINYOLA	65,69
Subcapítol	01.A2.21	Entrades polígon	17,59
Subcapítol	01.A2.22	Software	7,82
Subcapítol	01.A2.23	Instal·lació	2,14
Capítol	01.A2	SISTEMES CONTROL TRÀNSIT POLÍGONS INDUSTRIALS	27,55
			93,23
NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.A1	ROTONDA CAL GINYOLA	65,69
Capítol	01.A2	SISTEMES CONTROL TRÀNSIT POLÍGONS INDUSTRIALS	27,55
Capítol	01.A3	ALTRES	6,77
Obra	01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA	100,00
			100,00
NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost MILLORES CAL GINYOLA	100,00

6. Pressupost d'Execució per Contracte

Projecte executiu de millora dels accessos i de la mobilitat i seguretat
dels PAE Can Ginyola, Can Rafaelet i Camps dels Pals
Gironella (El Berguedà)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pàg.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		185.269,59	
13 % Despeses Generals SOBRE 185.269,59.....		24.085,05	
6 % Benefici Industrial SOBRE 185.269,59.....		11.116,18	
	Subtotal	220.470,82	
21 % IVA SOBRE 220.470,82.....		46.298,87	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	266.769,69	

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

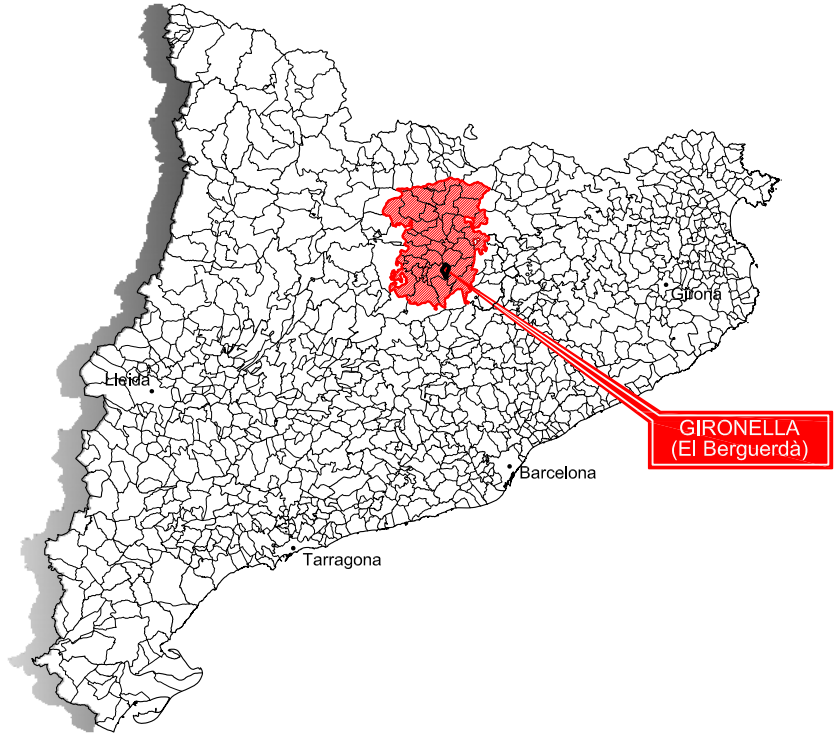
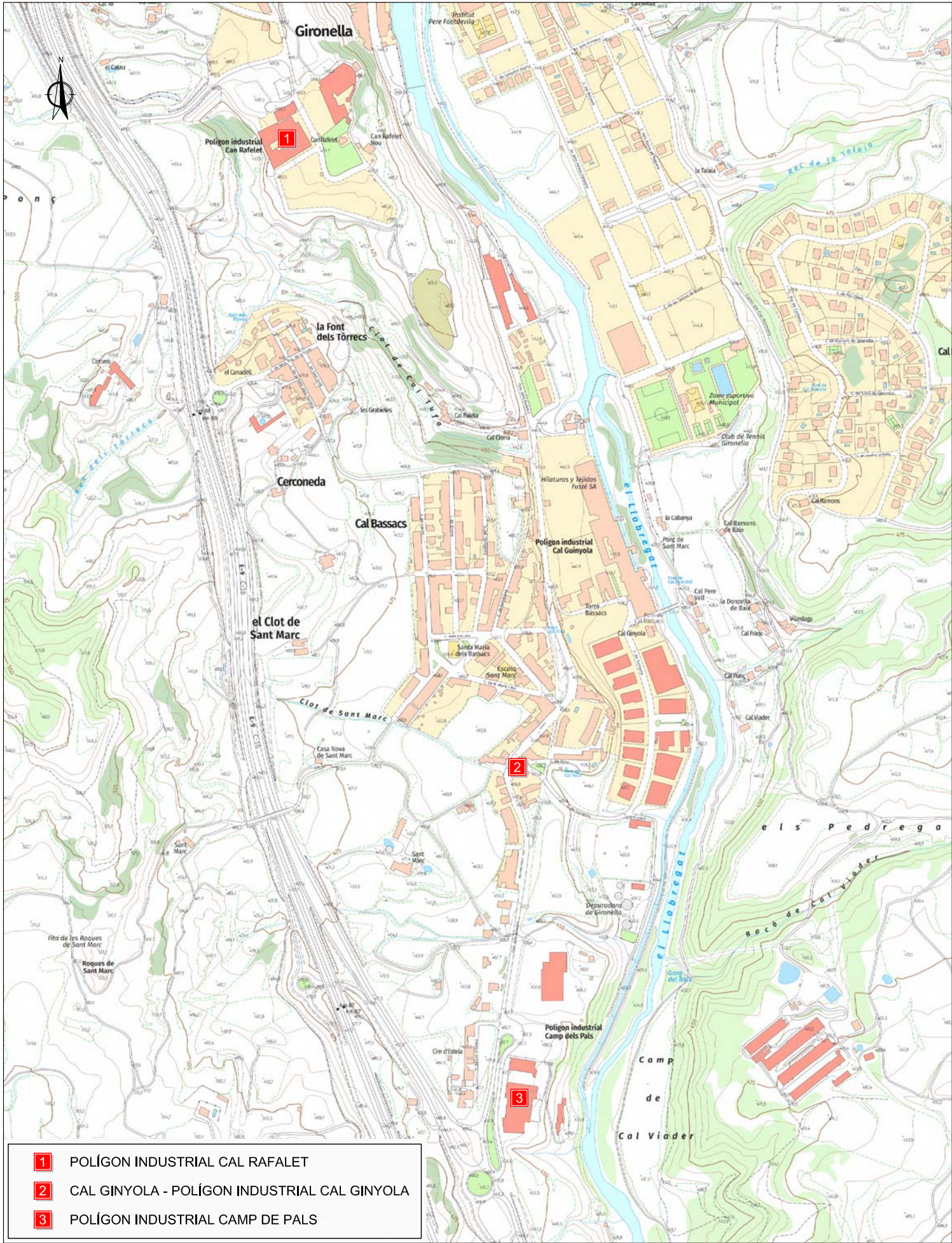
(DOS-CENTS SEIXANTA-SIS MIL SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)

Gironella, setembre de 2024

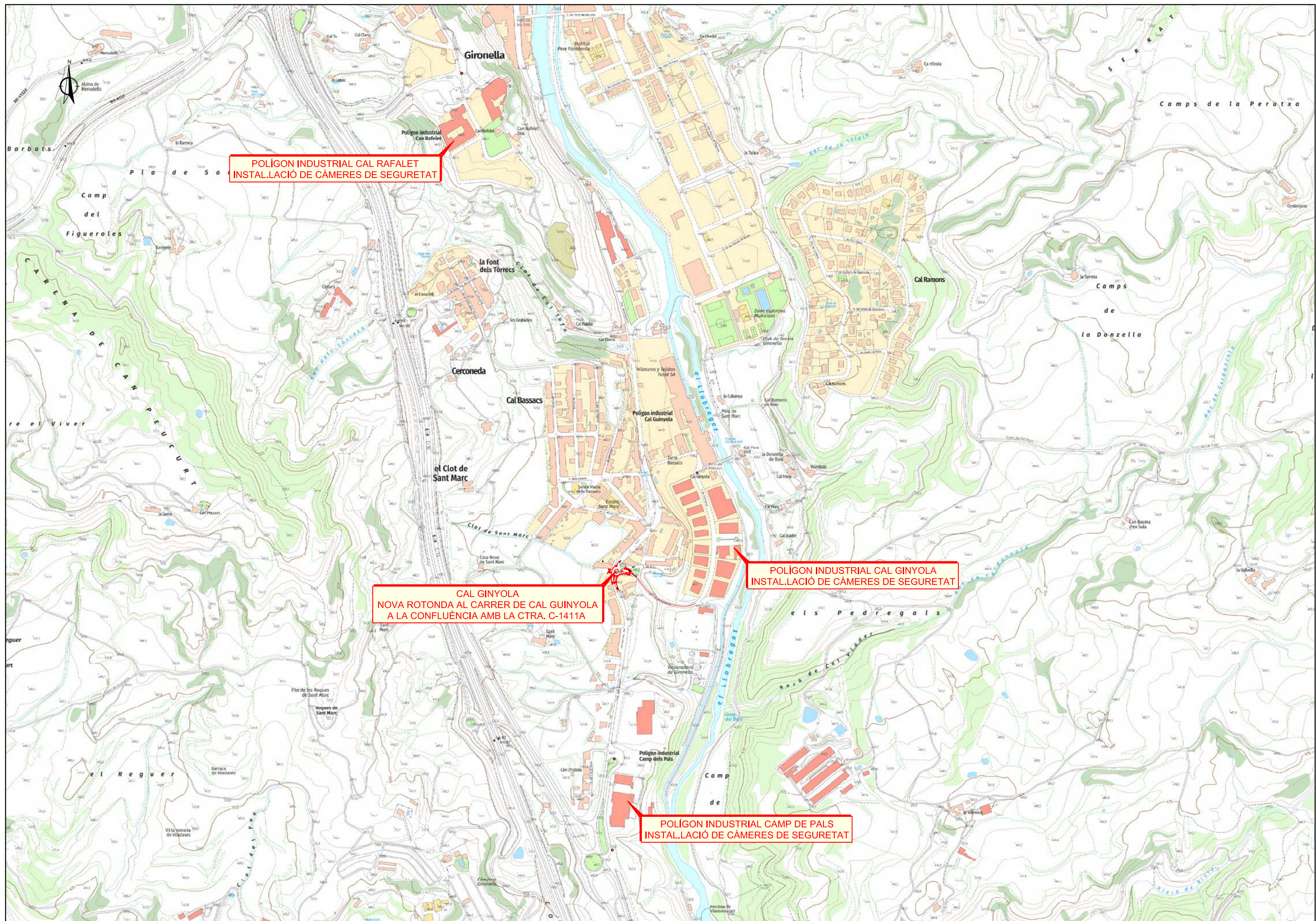
El redactor del projecte

Jordi San Millan
EIPO, S.L.

PLÀNOLS



Nº PLÀNOL	TÍTOL		ESCALA	Nº FULLS	
1	Situació, emplaçament i índex		1:8.000	1	
2	Planta general actuacions		1:8.000	1	
3	Cal Ginyola				
	3.1.1	Topografia, serveis existents. Planta	1:300	1	
	3.1.2	Superposició. Planta	1:300	1	
	3.1.3	Perfil longitudinal i seccions transversals	Vàries	1	
	3.1.4	Definició geomètrica i replanteig. Planta	1:300	1	
	3.1.5	Demolicions. Planta	1:300	1	
	3.1.6	Pavimentació			
		3.1.6.1	Planta	1:300	1
		3.1.6.2	Detalls	Vàries	1
	3.1.7	Clavegueram			
		3.1.7.1	Planta	1:300	1
		3.1.7.2	Detalls	Vàries	1
	3.1.8	Enllumenat públic			
		3.1.8.1	Planta	1:300	1
		3.1.8.2	Detalls	Vàries	2
	3.1.9	Senyalització			
		3.1.9.1	Planta	Vàries	2
		3.1.9.2	Detalls	Vàries	2
3.2	Ampliació vorera. Arranjament i acabats superficials		1:1.000	1	
3.3	Millores de seguretat. Planta		1:2.000	1	
4	Cal Rafalet. Millores de seguretat. Planta		1:1.500	1	
5	Camp de Pals. Millores de seguretat. Planta		1:1.500	1	
TOTAL PLÀNOLS				22	

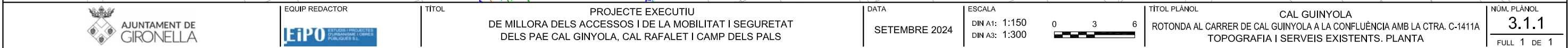


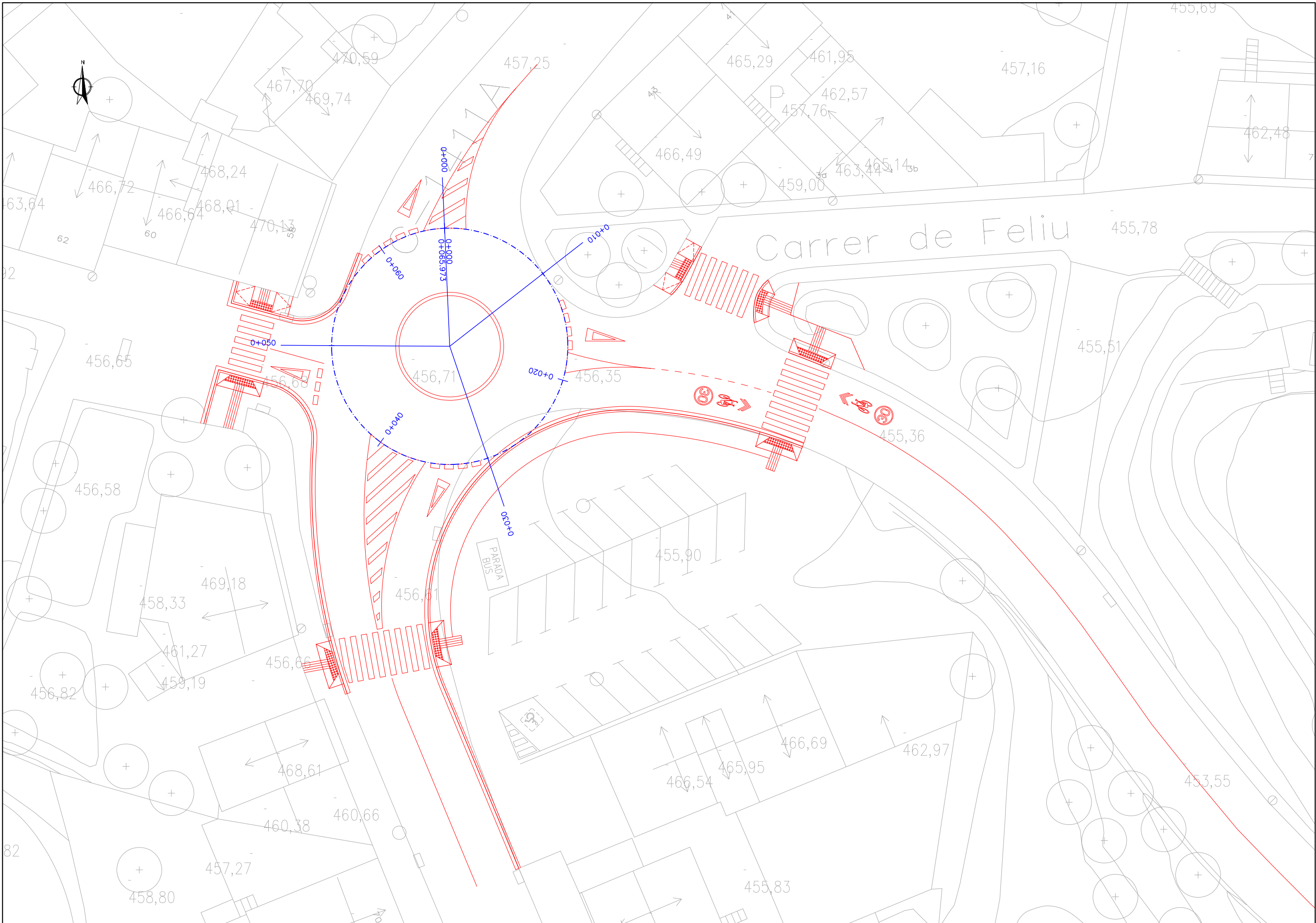
POLÍGON INDUSTRIAL CAL RAFALET
INSTAL·LACIÓ DE CÀMERES DE SEGURETAT

CAL GINYOLA
NOVA ROTONDA AL CARRER DE CAL GUINYOLA
A LA CONFLUÈNCIA AMB LA CTRA. C-1411A

POLÍGON INDUSTRIAL CAL GINYOLA
INSTAL·LACIÓ DE CÀMERES DE SEGURETAT

POLÍGON INDUSTRIAL CAMP DE PALS
INSTAL·LACIÓ DE CÀMERES DE SEGURETAT



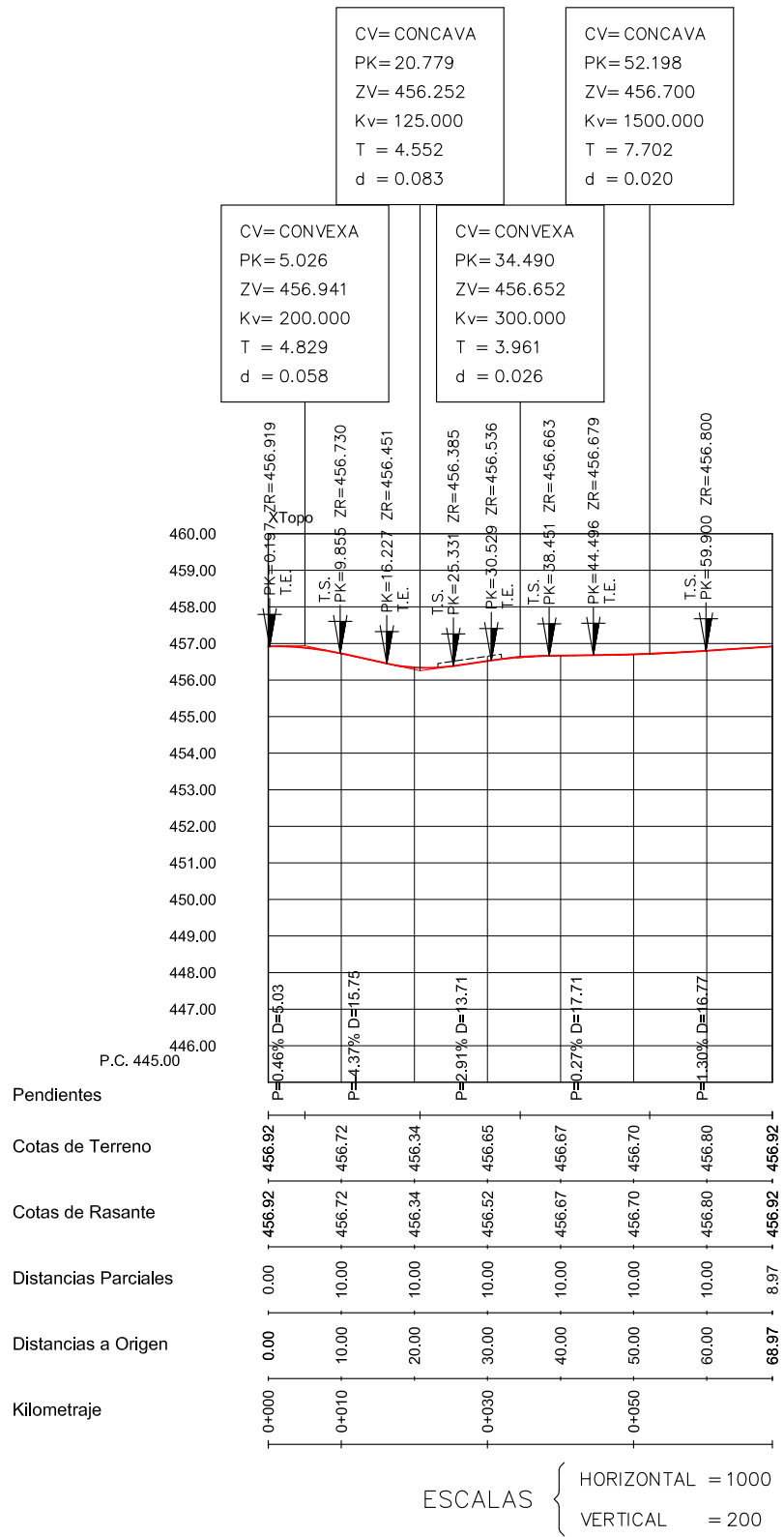


SIMBOLOGIA

RASANT EXISTENT

—

RASANT PROJECTADA



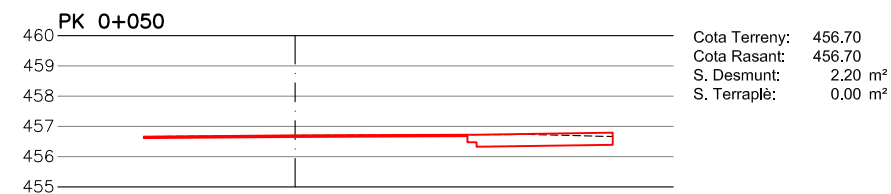
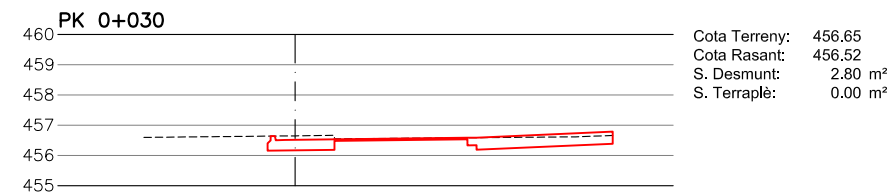
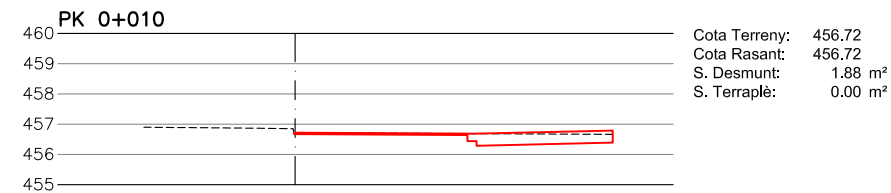
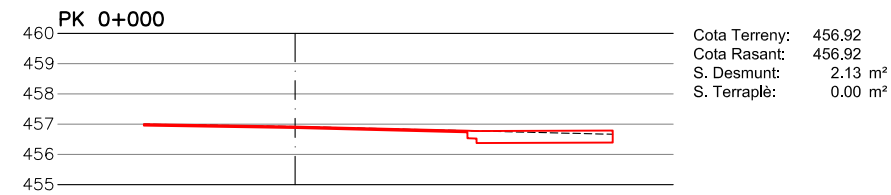
PERFIL LONGITUDINAL
E: 1/1.000

SIMBOLOGIA

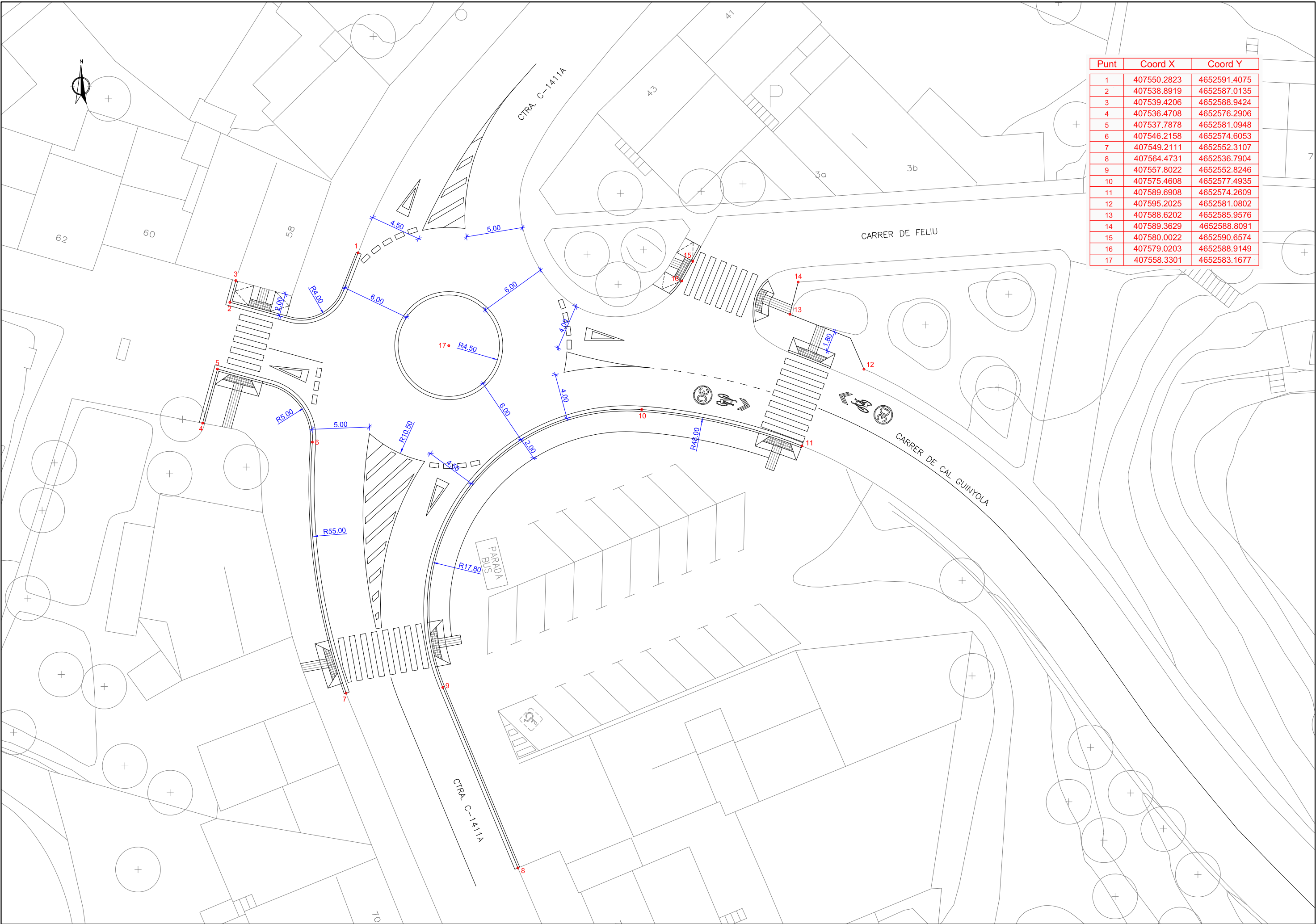
RASANT EXISTENT

—

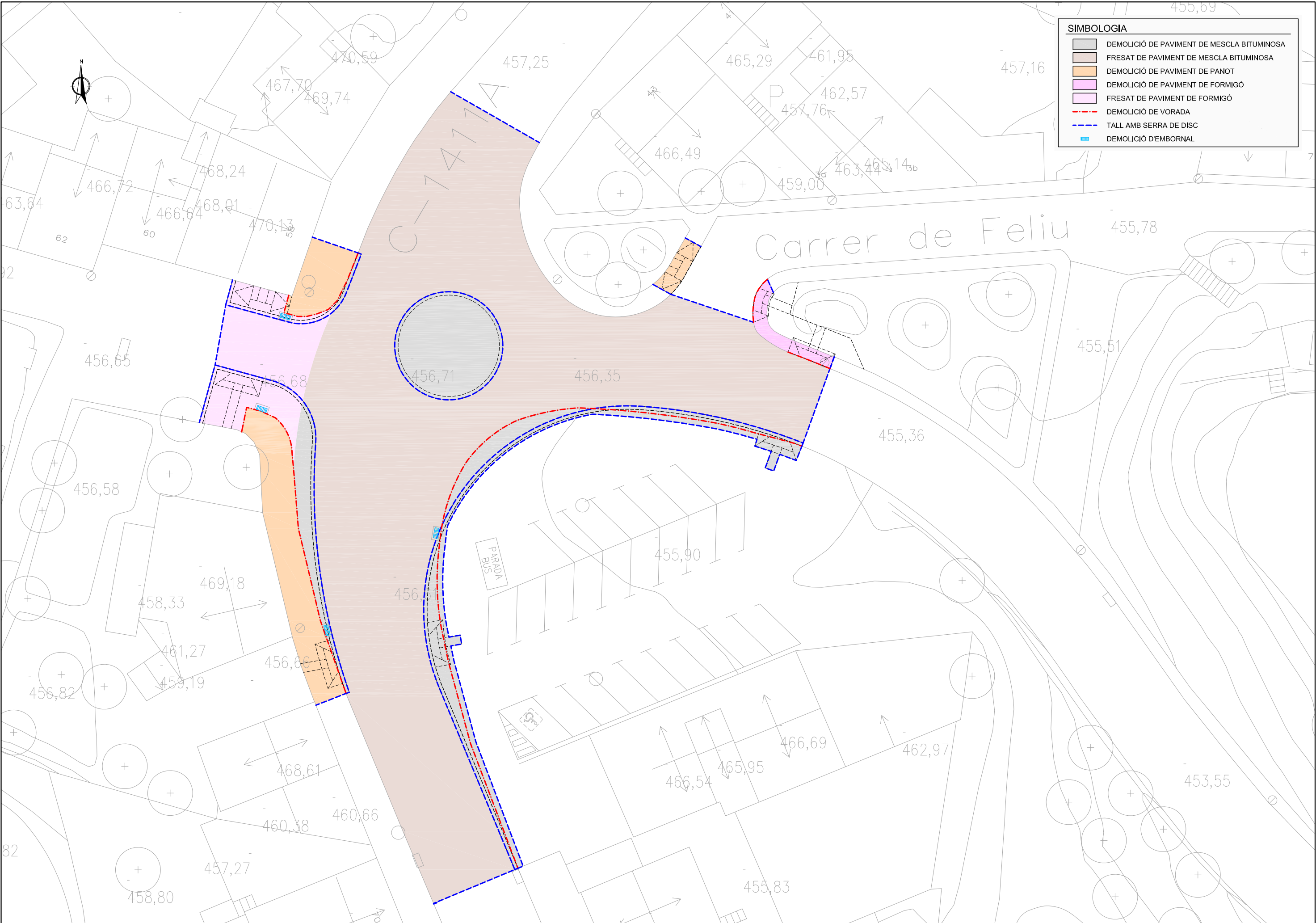
RASANT PROJECTADA



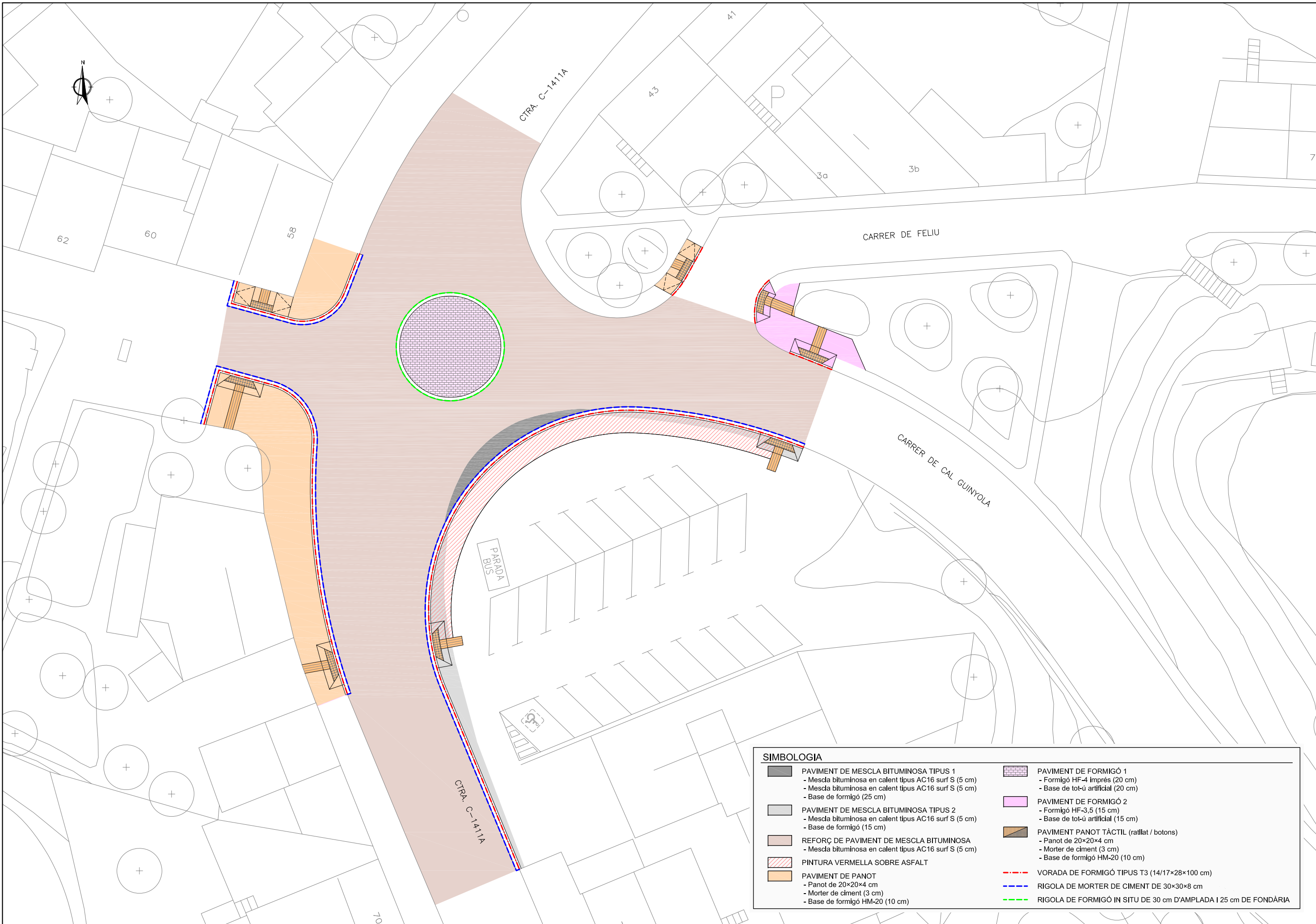
SECCIONS TRANSVERSALS
E: 1/250



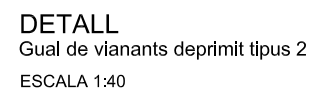
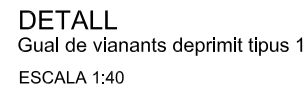
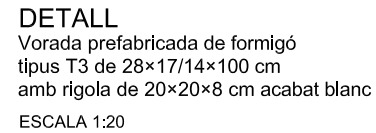
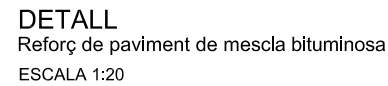
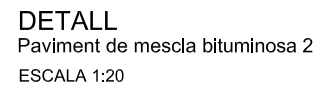
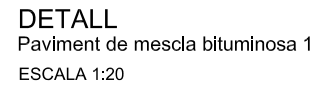
Punt	Coord X	Coord Y
1	407550.2823	4652591.4075
2	407538.8919	4652587.0135
3	407539.4206	4652588.9424
4	407536.4708	4652576.2906
5	407537.7878	4652581.0948
6	407546.2158	4652574.6053
7	407549.2111	4652552.3107
8	407564.4731	4652536.7904
9	407557.8022	4652552.8246
10	407575.4608	4652577.4935
11	407589.6908	4652574.2609
12	407595.2025	4652581.0802
13	407588.6202	4652585.9576
14	407589.3629	4652588.8091
15	407580.0022	4652590.6574
16	407579.0203	4652588.9149
17	407558.3301	4652583.1677

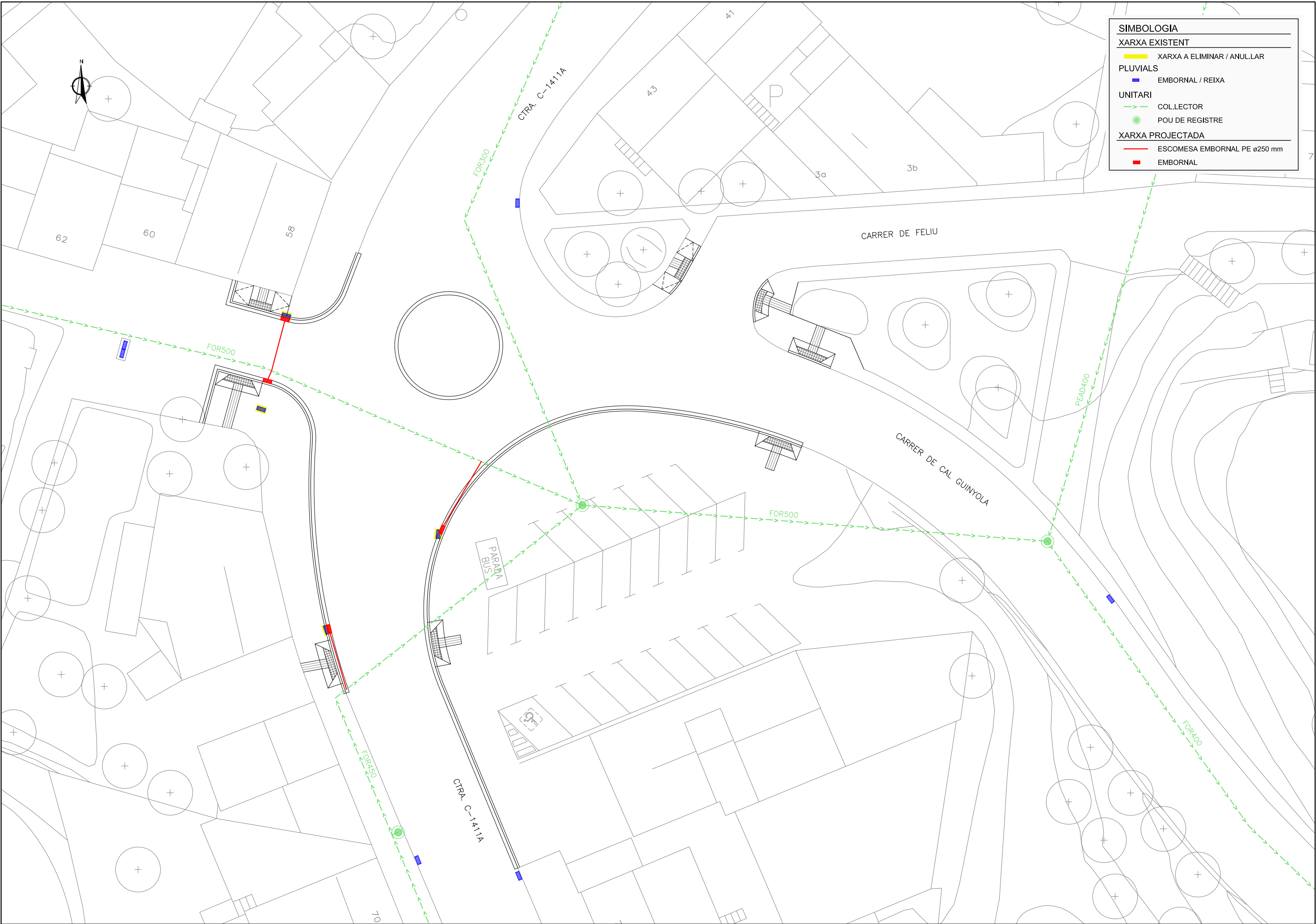


SIMBOLOGIA	
	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA
	FRESAT DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA
	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT
	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ
	FRESAT DE PAVIMENT DE FORMIGÓ
	DEMOLICIÓ DE VORADA
	TALL AMB SERRA DE DISC
	DEMOLICIÓ D'EMBORNAL



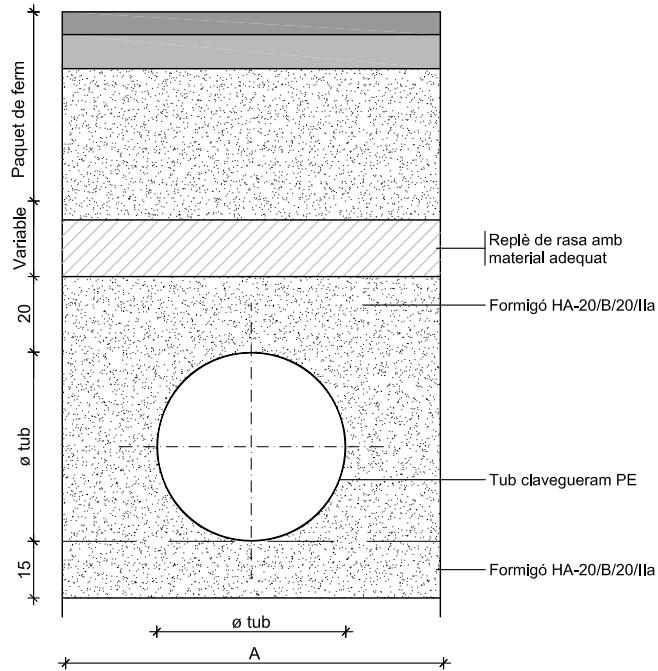
SIMBOLOGIA			
	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA TIPUS 1 - Mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf S (5 cm) - Mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf S (5 cm) - Base de formigó (25 cm)		PAVIMENT DE FORMIGÓ 1 - Formigó HF-4 imprès (20 cm) - Base de tot-ú artificial (20 cm)
	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA TIPUS 2 - Mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf S (5 cm) - Base de formigó (15 cm)		PAVIMENT DE FORMIGÓ 2 - Formigó HF-3,5 (15 cm) - Base de tot-ú artificial (15 cm)
	REFORÇ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA - Mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf S (5 cm)		PAVIMENT PANOT TÀCTIL (ratllat / botons) - Panot de 20x20x4 cm - Morter de ciment (3 cm) - Base de formigó HM-20 (10 cm)
	PINTURA VERMELLA SOBRE ASFALT		VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T3 (14/17x28x100 cm)
	PAVIMENT DE PANOT - Panot de 20x20x4 cm - Morter de ciment (3 cm) - Base de formigó HM-20 (10 cm)		RIGOLA DE MORTER DE CIMENT DE 30x30x8 cm
			RIGOLA DE FORMIGÓ IN SITU DE 30 cm D'AMPLADA I 25 cm DE FONDÀRIA



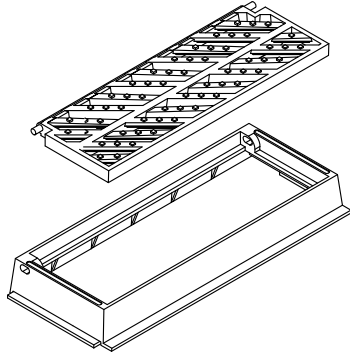
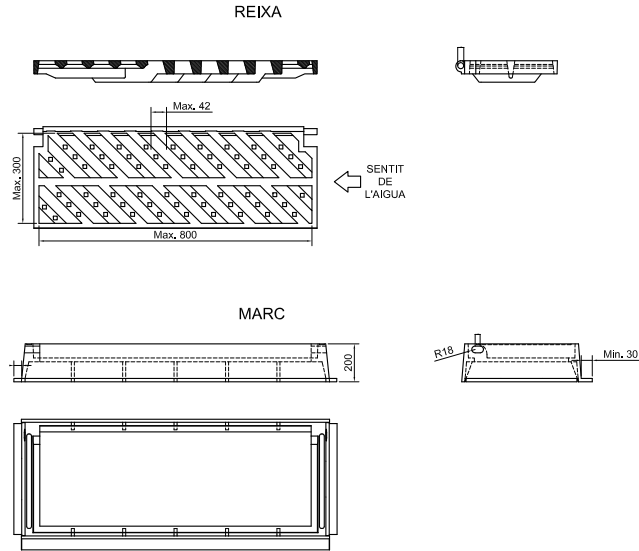


SIMBOLOGIA	
XARXA EXISTENT	
	XARXA A ELIMINAR / ANUL·LAR
PLUVIALS	
	EMBORNAL / REIXA
UNITARI	
	COL·LECTOR
	POU DE REGISTRE
XARXA PROJECTADA	
	ESCOMESA EMBORNAL PE ø250 mm
	EMBORNAL

INSTAL·LACIÓ EN RASES DE TUB DE POLIETILÈ



DN (mm)	D ext (m)	D I (mm)	A (m)	Mat Gran. (h /m)
315	0,315	271,0	0,80	0,402
400	0,400	343,0	0,90	0,504
500	0,500	427,0	1,00	0,604
630	0,630	535,0	1,15	0,781
800	0,800	678,0	1,30	0,927
1000	1,098	851,0	1,50	1,164

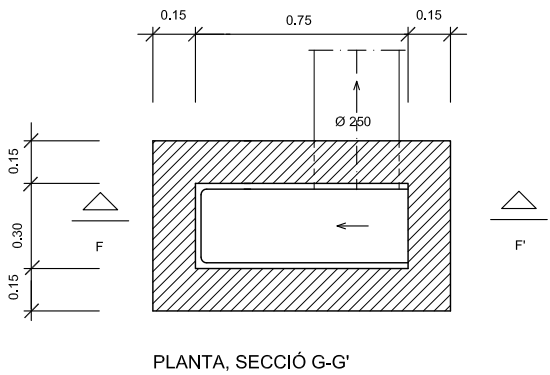
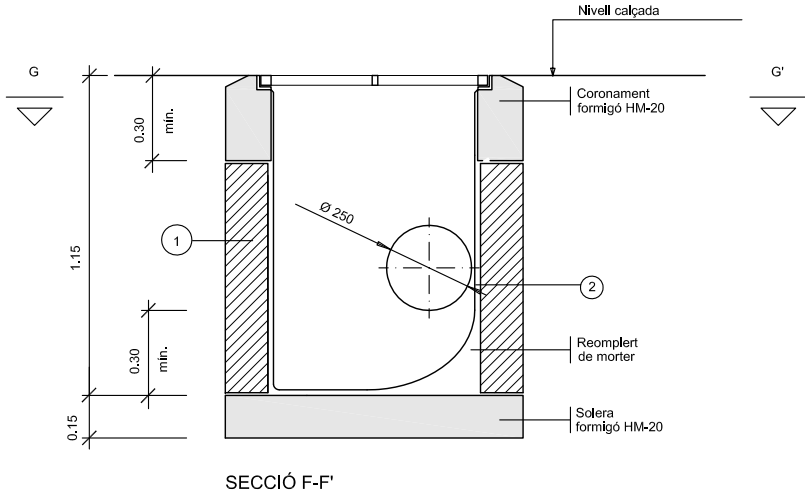


NOTES:
 - Compliment estricta de la normativa vigent UNE EN-124.
 - Segell certificador del control de qualitat de producte emès per tercers.
 - L'angle d'obertura de la reixa, serà superior 90° inclòs contra vorades.

DETALL

Embornal prefabricat 70x30x70 cm.

S/E

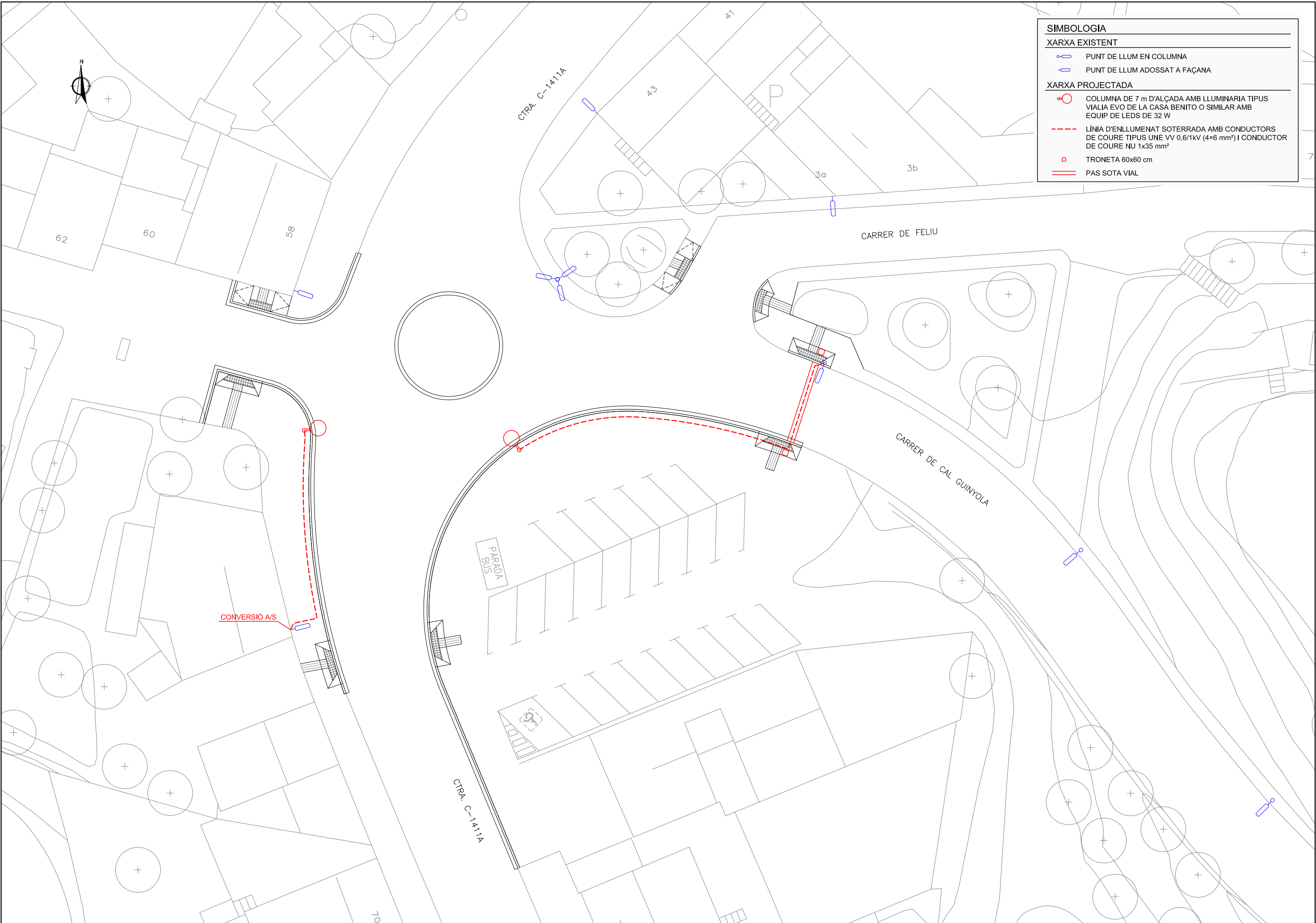


DETALL

Embornal " in situ "

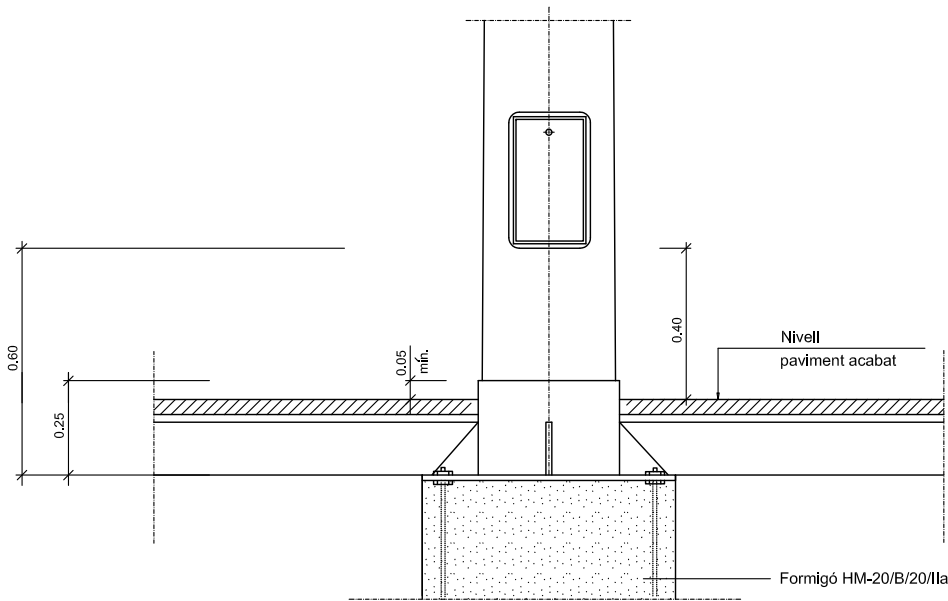
Xarxa pluvials

S/E

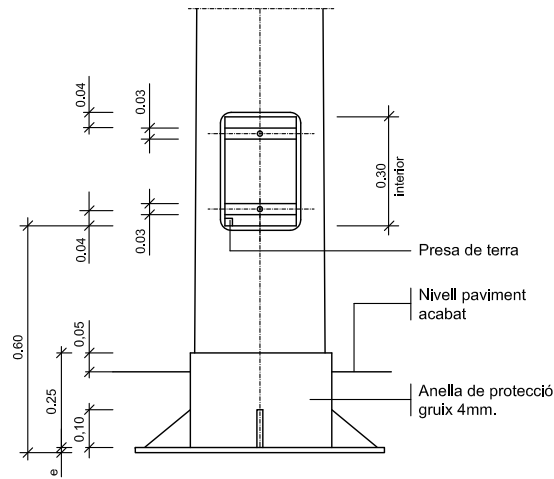


SIMBOLOGIA	
XARXA EXISTENT	
	PUNT DE LLUM EN COLUMNA
	PUNT DE LLUM ADOSSAT A FAÇANA
XARXA PROJECTADA	
	COLUMNA DE 7 m D'ALÇADA AMB LLUMINÀRIA TIPUS VIALIA EVO DE LA CASA BENITO O SIMILAR AMB EQUIP DE LEDS DE 32 W
	LÍNIA D'ENLLUMENAT SOTERRADA AMB CONDUCTORS DE COURE TIPUS UNE VV 0,6/1kV (4x6 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1x35 mm²
	TRONETA 60x60 cm
	PAS SOTA VIAL

DETALLS ENLLUMENAT PÚBLIC

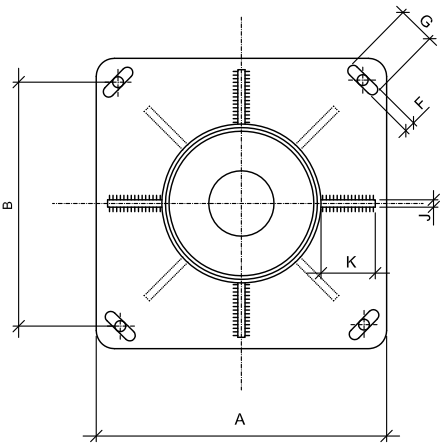
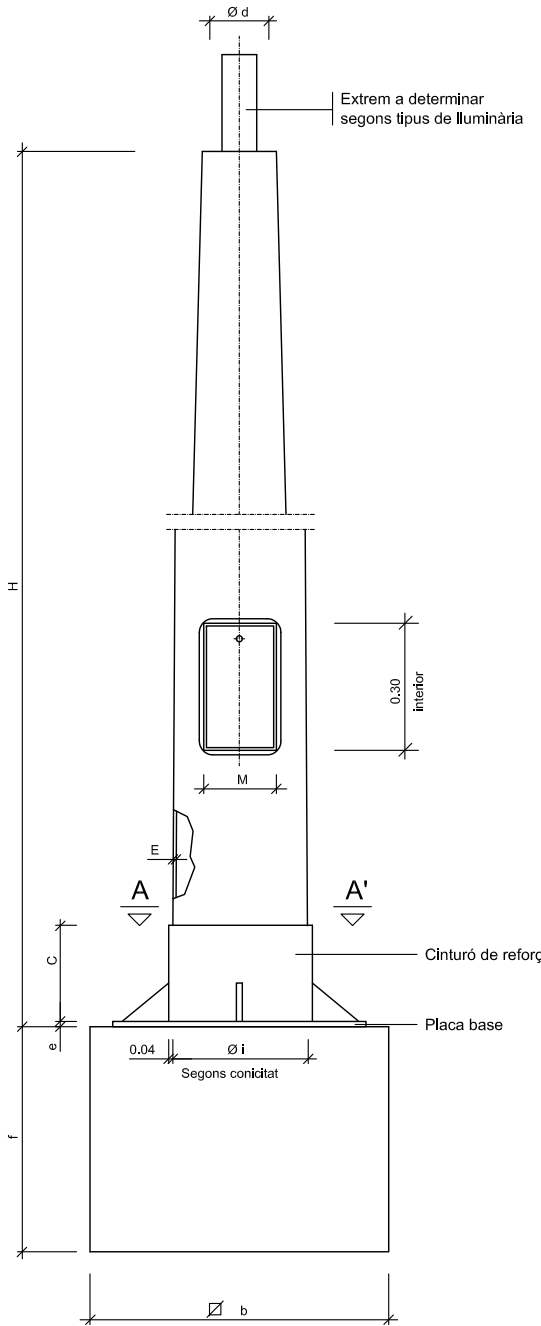


Columna i plaques base

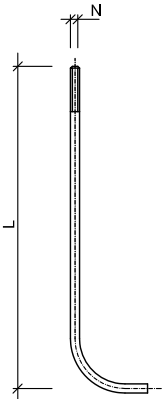


Columna i plaques base

Detall columna i empotrament en paviment
SENSE ESCALA



SECCIÓ A-A'



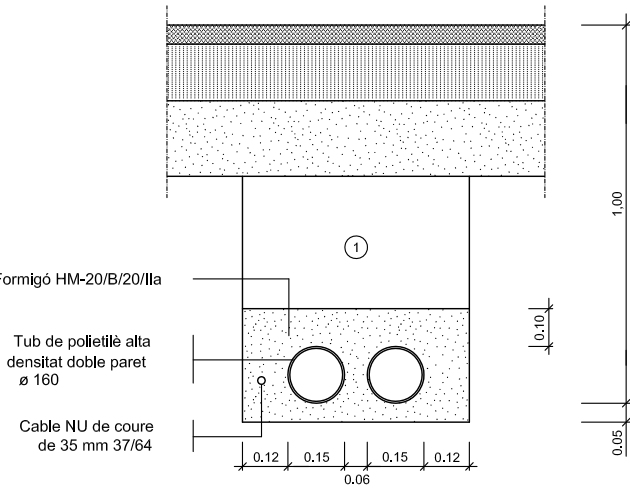
DETALL PERN

COLUMNES	COS					PLACA-BASE				Porta	CARTABONS		PERNS		Fonament
	H (m.)	S	Ø d	Concitat (tant per ml.)	E	A	B	e	F x G	M	Núm.	C x K x J	Núm.	Ø N x L	a x b x f (m.)
	4.00	-	60	20 ±0,01	3	300	215	6	22x35	103	4	100x80x8	4	14x400	0.65x0.65x0.75
	4.50	-	60	12,5 ±0,01	3	300	215	6	22x35	95	4	100x80x8	4	14x400	0.70x0.70x0.80
	5.00	-	60	12,5 ±0,01	3	300	215	6	22x35	120	4	100x80x8	4	14x400	0.70x0.70x0.80
	6.00	-	60	12,5 ±0,01	3	300	215	6	22x35	125	4	100x80x8	4	18x600	0.70x0.70x0.80
	7.00	-	76	12,5 ±0,01	3	400	285	8	32x45	125	4	100x90x8	4	24x800	0.80x0.80x1.10
	8.00	-	76	12,5 ±0,01	3	400	285	8	32x45	125	8	100x90x8	4	24x800	0.80x0.80x1.10
	9.00	-	76	12,5 ±0,01	4	400	285	8	32x45	128	8	100x100x8	4	24x800	0.90x0.90x1.10
	10.00	-	76	12,5 ±0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	0.90x0.90x1.20
	11.00	-	76	12,5 ±0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	1.00x1.00x1.20
	12.00	-	76	12,5 ±0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	1.00x1.00x1.20

NOTA: Totes les alçaries en metres, tots els dimensionats en mil·límetres.

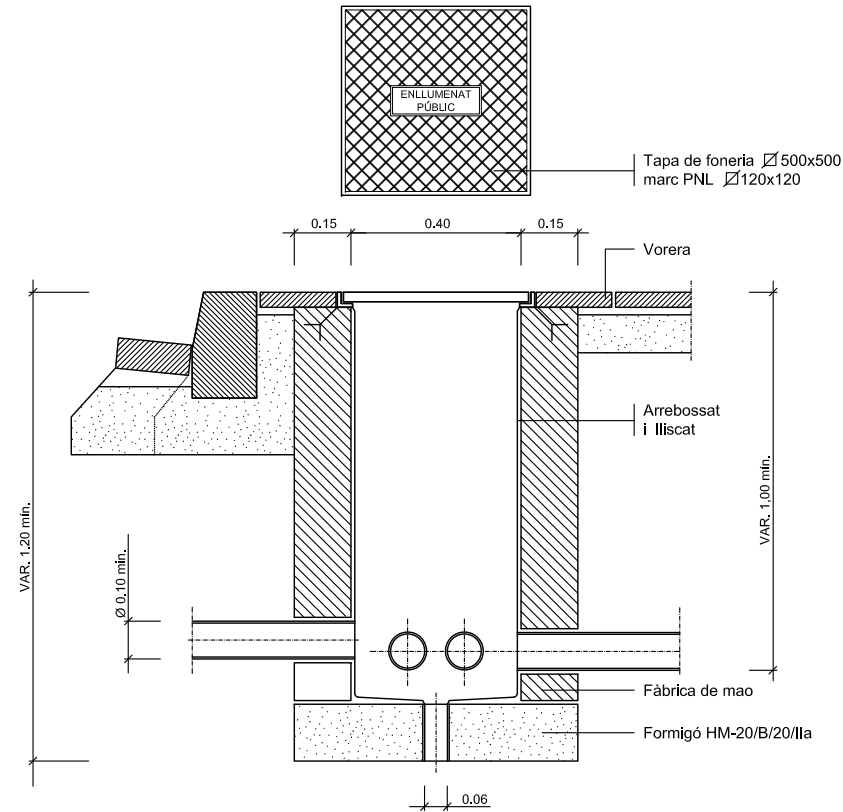
Quadre de dimensions per a columnes
SENSE ESCALA

DETALLS ENLLUMENAT PÚBLIC

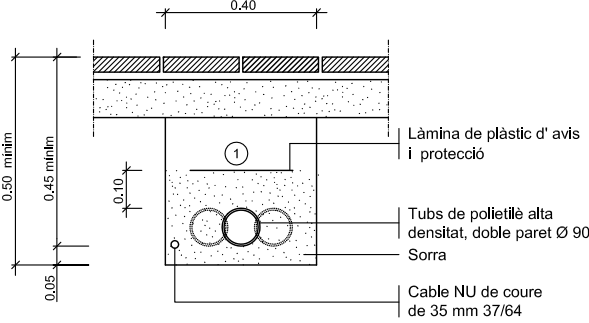


NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.

Rasa tipus per a entubar cables a zona de vials
ESCALA 1:10



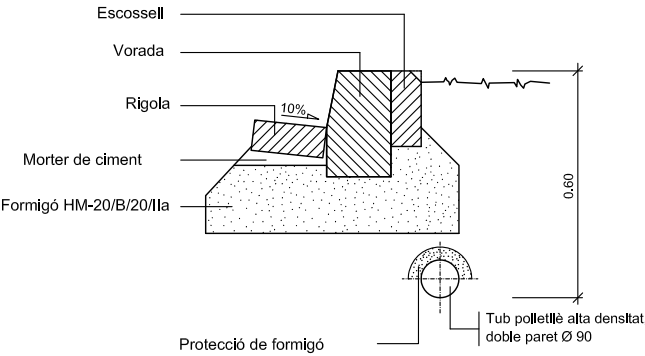
Arqueta tipus i tapa
ESCALA 1:10



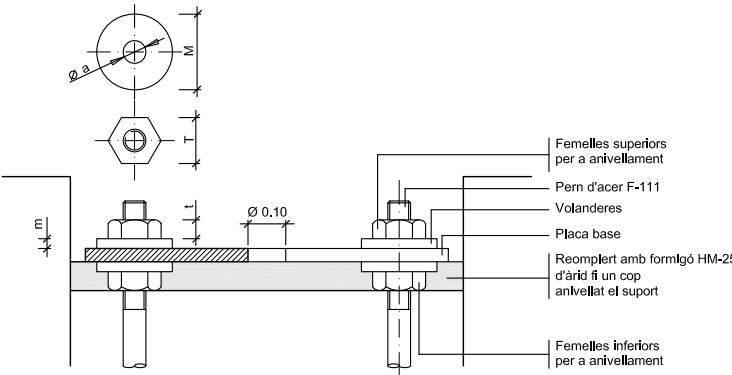
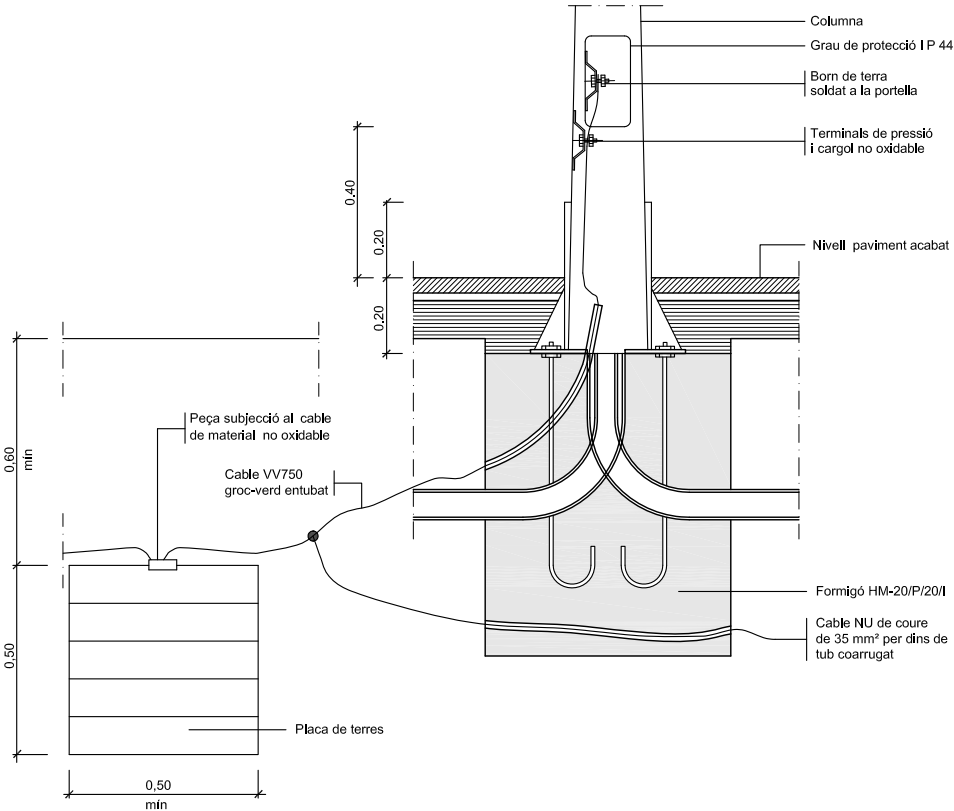
1 Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm. i compactat al 98%.

NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits (una sola línia per a cada tub).

Rasa tipus per a entubar cables a zona de voreres
ESCALA 1:10



Protecció cable enllumenat amb formigó
ESCALA 1/10

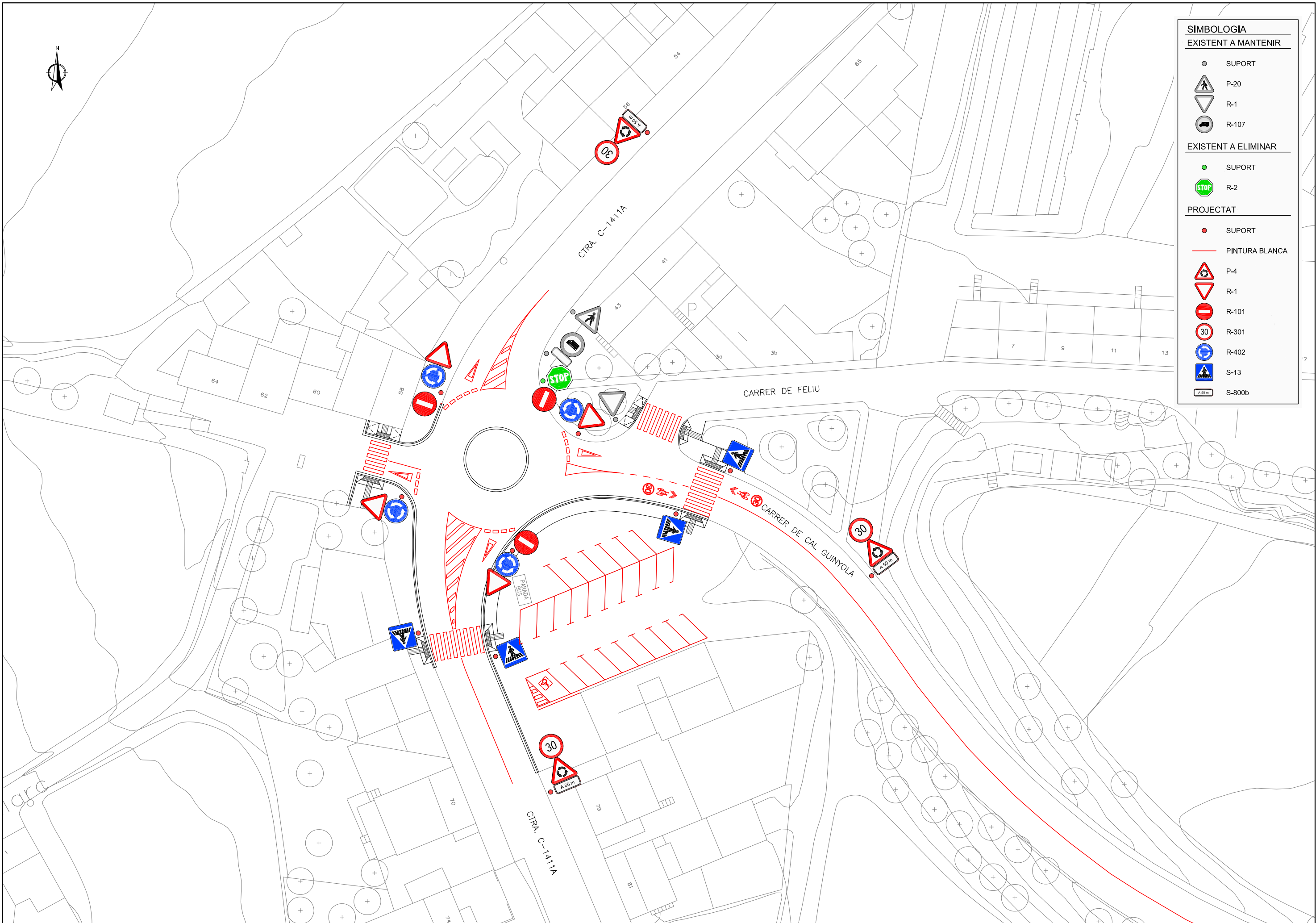


Detall ancoratges de les columnes i bàculs

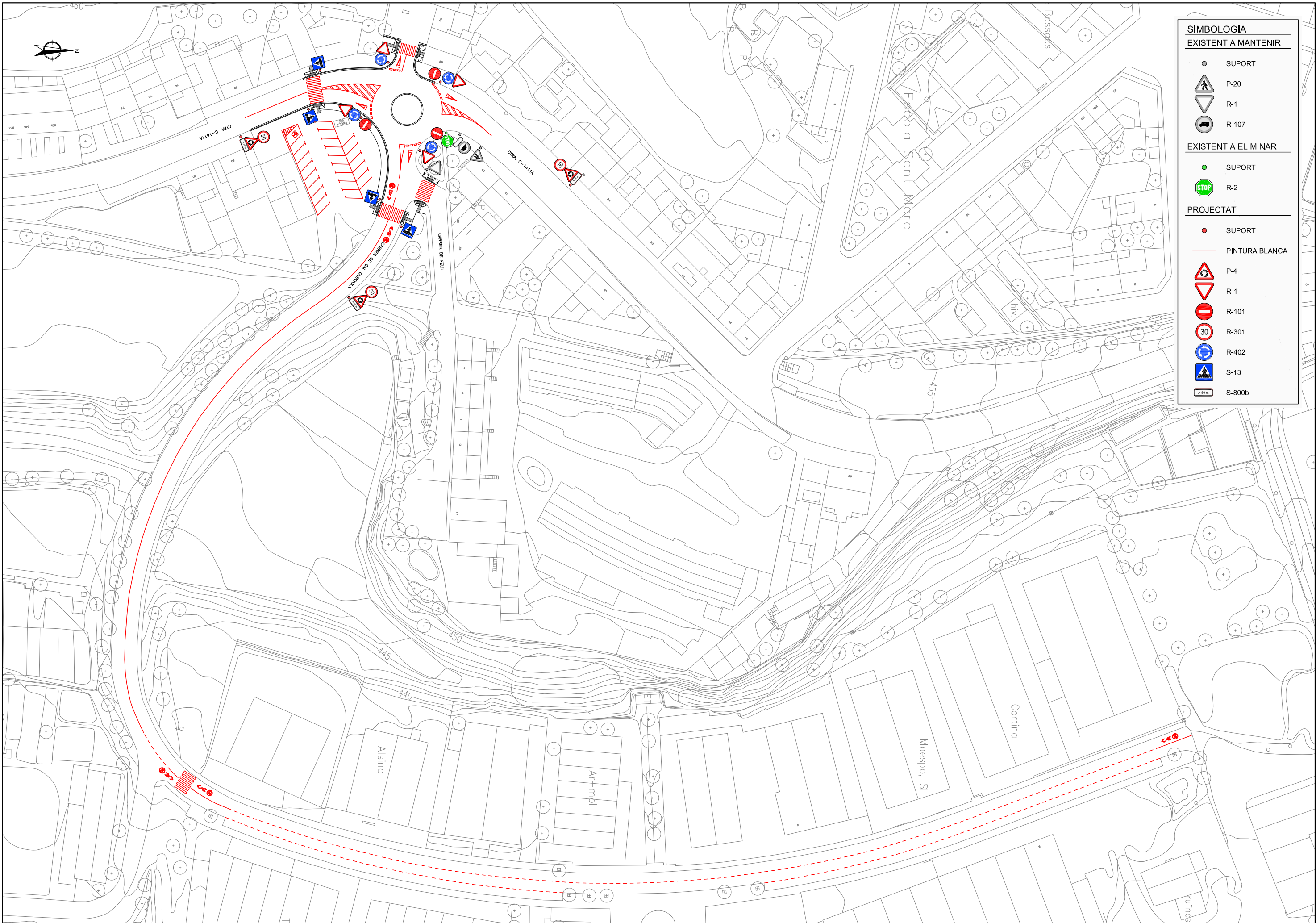
ALÇÀRIA		4.00	4.50	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
FEMELLES	T	27	27	27	36	36	36	40	40	40	40
	t	15	15	15	19	19	19	22	22	22	22
VOLANDERES	M	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60
	m	5	5	5	5	6	6	6	8	8	8
	Ø a	M 14	M 14	M 14	M 18	M 24	M 24	M 24	M 27	M 27	M 27

NOTA: Totes les dimensions son en mil·límetres excepte els dimensionats de les alçàries i cimentacions que son en metres.

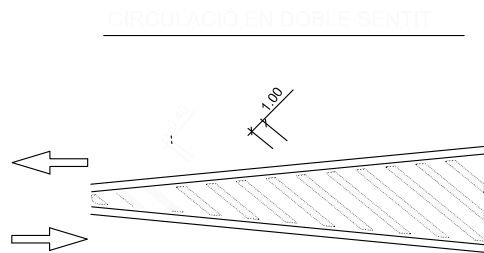
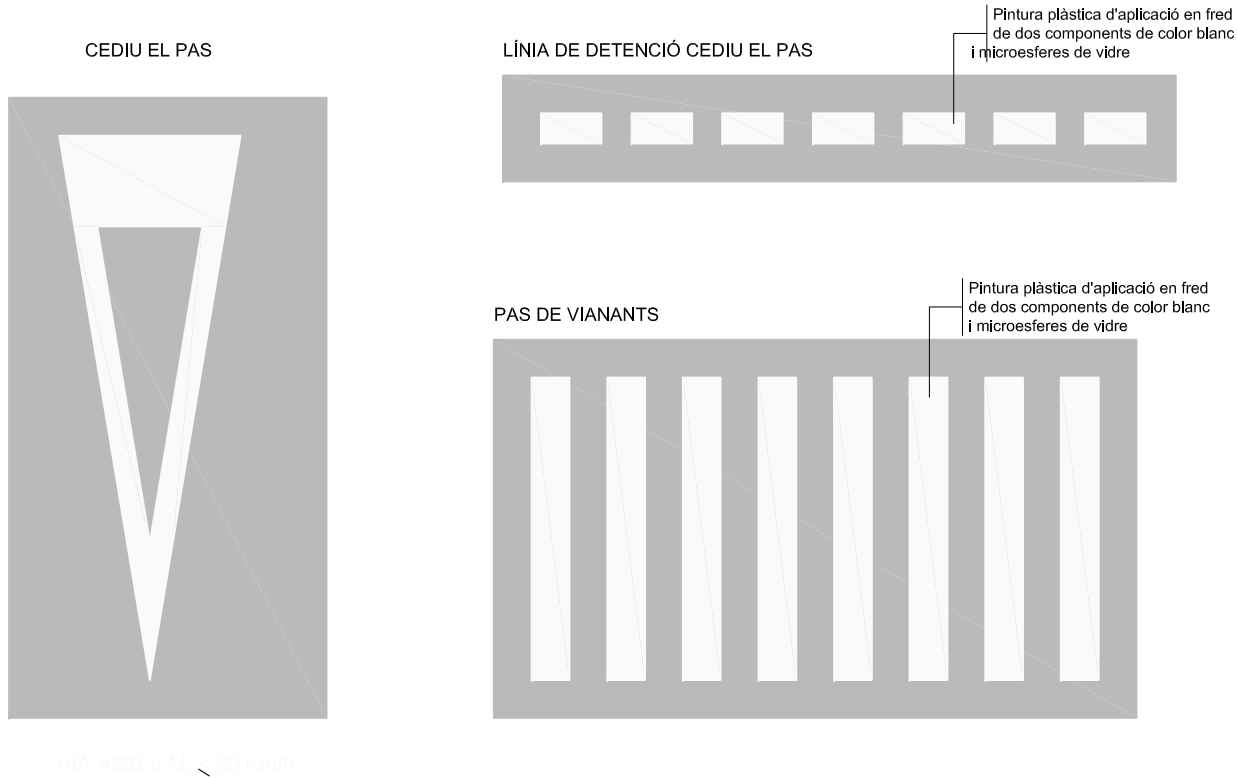
Detalls fonaments i ancoratges de columna i bàculs
ESCALA 1:100



SIMBOLOGIA	
EXISTENT A MANTENIR	
	SUPORT
	P-20
	R-1
	R-107
EXISTENT A ELIMINAR	
	SUPORT
	R-2
PROJECTAT	
	SUPORT
	PINTURA BLANCA
	P-4
	R-1
	R-101
	R-301
	R-402
	S-13
	S-800b

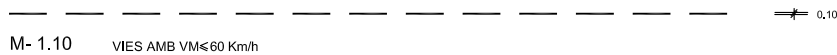


SIMBOLOGIA	
EXISTENT A MANTENIR	
	SUPORT
	P-20
	R-1
	R-107
EXISTENT A ELIMINAR	
	SUPORT
	R-2
PROJECTAT	
	SUPORT
	PINTURA BLANCA
	P-4
	R-1
	R-101
	R-301
	R-402
	S-13
	S-800b



MARQUES VIALS LONGITUDINALS

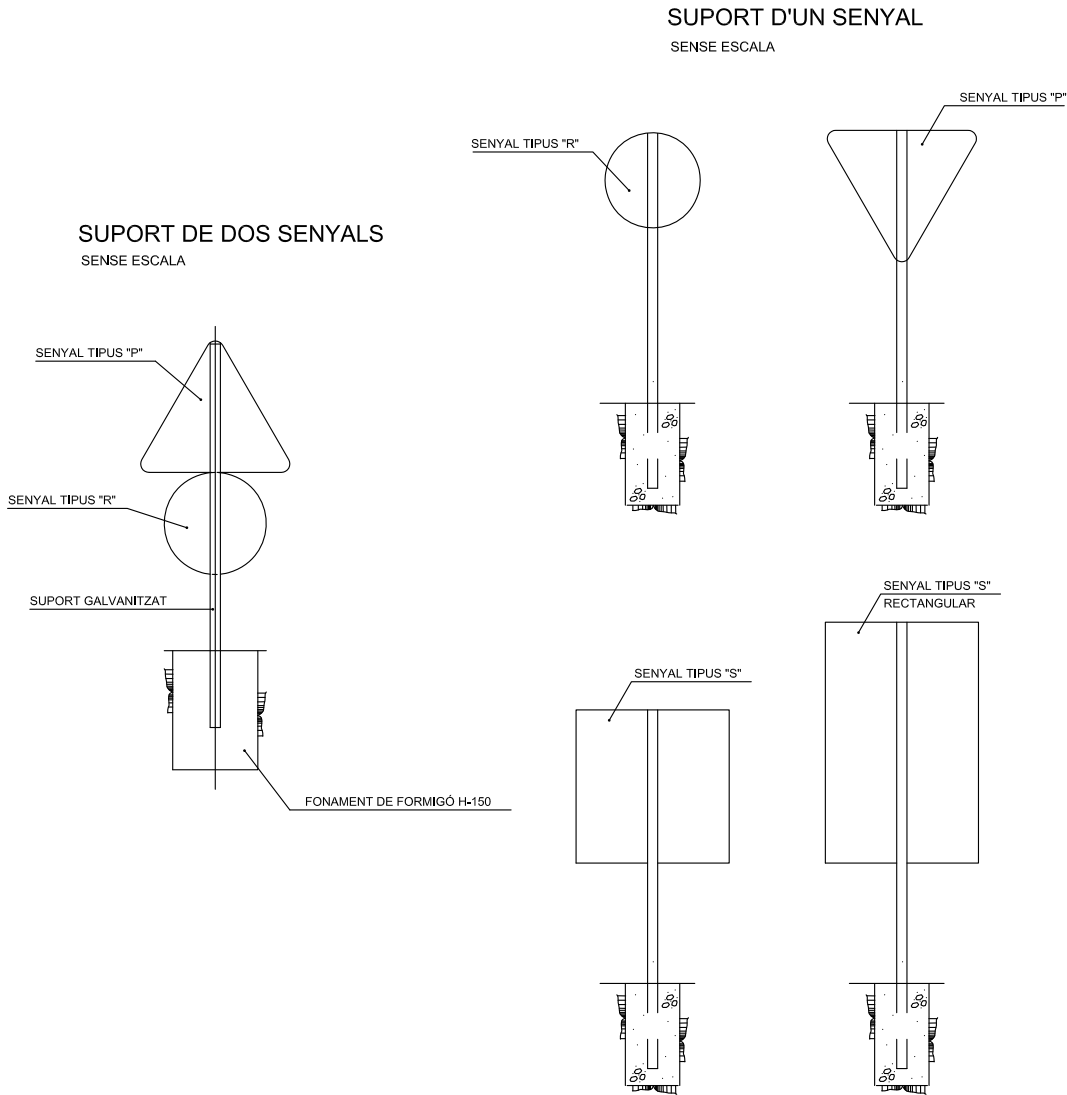
MARQUES LONGITUDINALS DISCONTINUES



MARQUES LONGITUDINALS CONTINUES



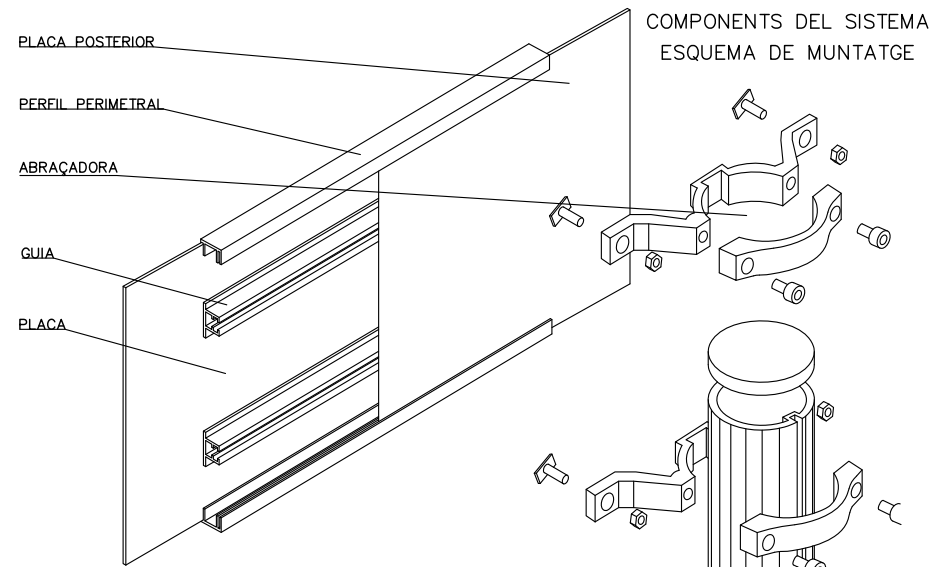
PER SEPARACIÓ DE SENTITS EN CALÇADES DE QUATRE O MES CARRILS



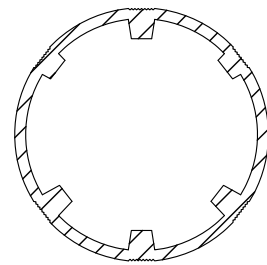
DIMENSIONS DELS SENYALS

TIPUS DE SENYAL		P	R		S	
TIPUS DE CARRETERA	CARRETERA CONVENCIONAL AMB IMD > 5000					
	CARRETERA CONVENCIONAL AMB IMD < 5000					

TIPUS DE CARRETERA	1 SENYAL P, R O QUADRADA					1 SENYAL RECTANGULAR O 2 SENYALS				
	h	Secció suport	Fonamentació			h	Secció suport	Fonamentació		
			a	b	c			a	b	c
CARRETERA CONVENCIONAL AMB IMD > 5000	1,80	100×50×3	80	80	70	1,80	120×60×4	90	90	90
CARRETERA CONVENCIONAL AMB IMD < 5000	1,50	80×40×2	70	70	50	1,50	100×50×3	80	80	60



PAL TIPUS



SUPORT

CORREDERA

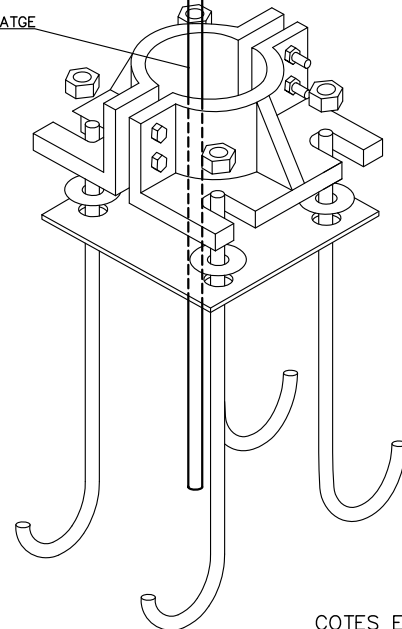
REFORÇ DEL SUPORT AMB
TUB D'ÀCER GALVANITZAT
DE 80 cm D'ALÇADA

COLLAR

TUB

BASE D'ÀNCORATGE

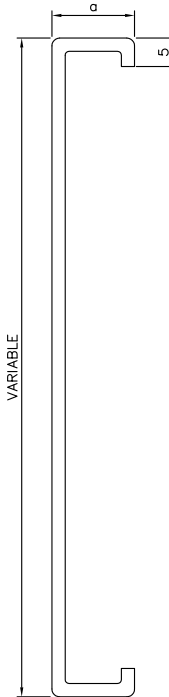
CATEGORIA RESISTENT	Ø
MC	90
MD-ME	114
ME-MF-MG	140
MH	168



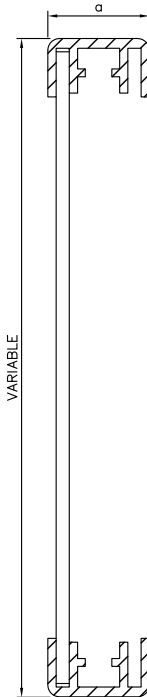
COTES EN mm

PLAQUES OBERTES

TIPUS "A"



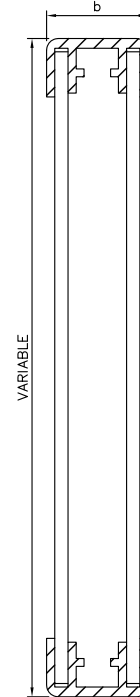
TIPUS "B"



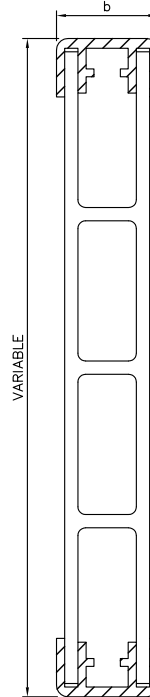
$$20 \leq a \leq 30$$

PLAQUES TANCADÉS

TIPUS "C"



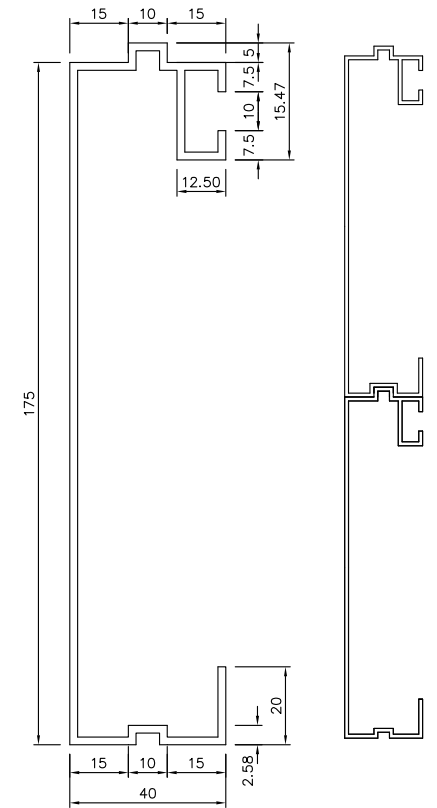
TIPUS "D"



$$35 \leq a \leq 50$$

LAMEL·LES

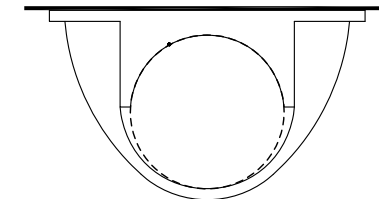
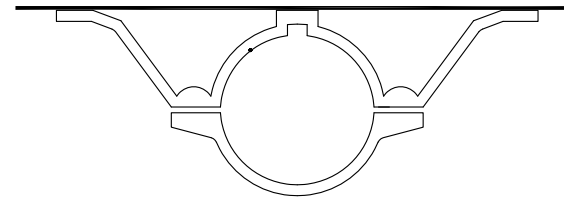
TIPUS "E"



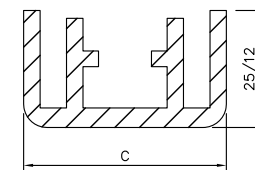
TIPUS "A"

D'ABRAÇADORES

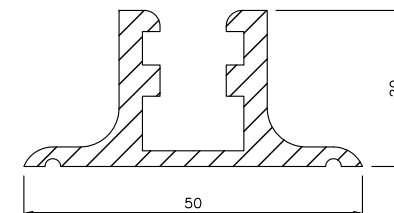
TIPUS "C"

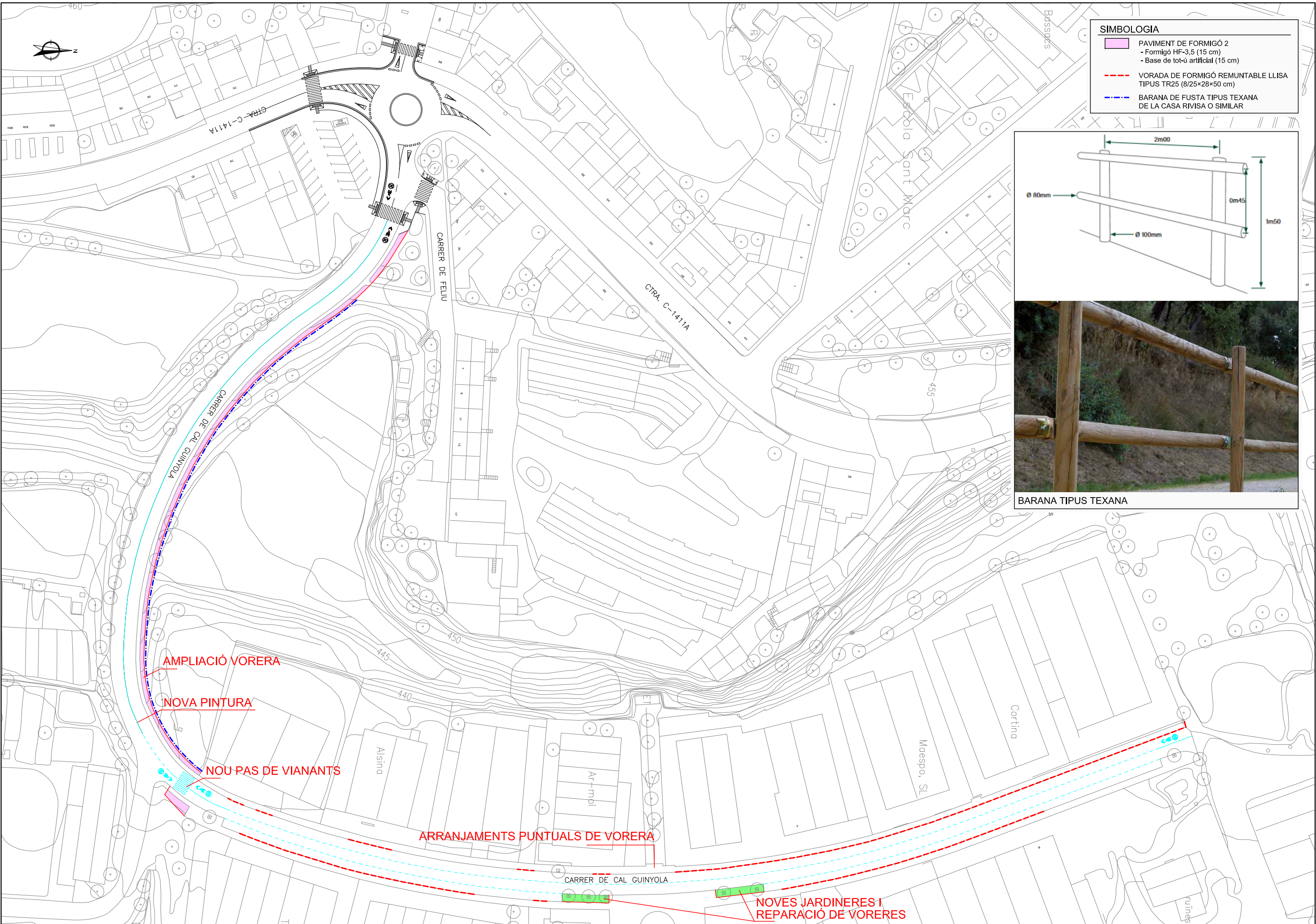


PERFIL PERIMETRAL TIPUS
25 < C ≤ 50



GUIA TIPUS





SIMBOLOGIA

PAVIMENT DE FORMIGÓ 2

- Formigó HF-3,5 (15 cm)

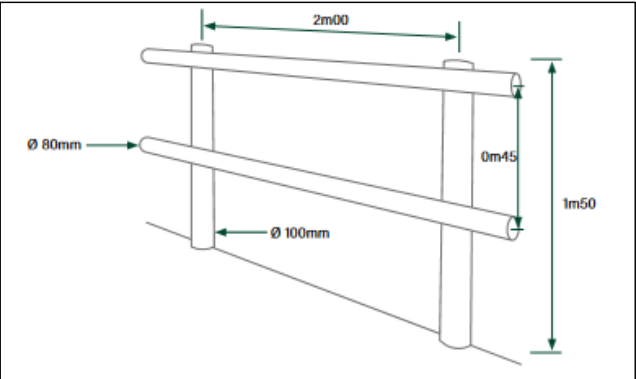
- Base de tot-ú artificial (15 cm)

VORADA DE FORMIGÓ REMUNTABLE LLISA

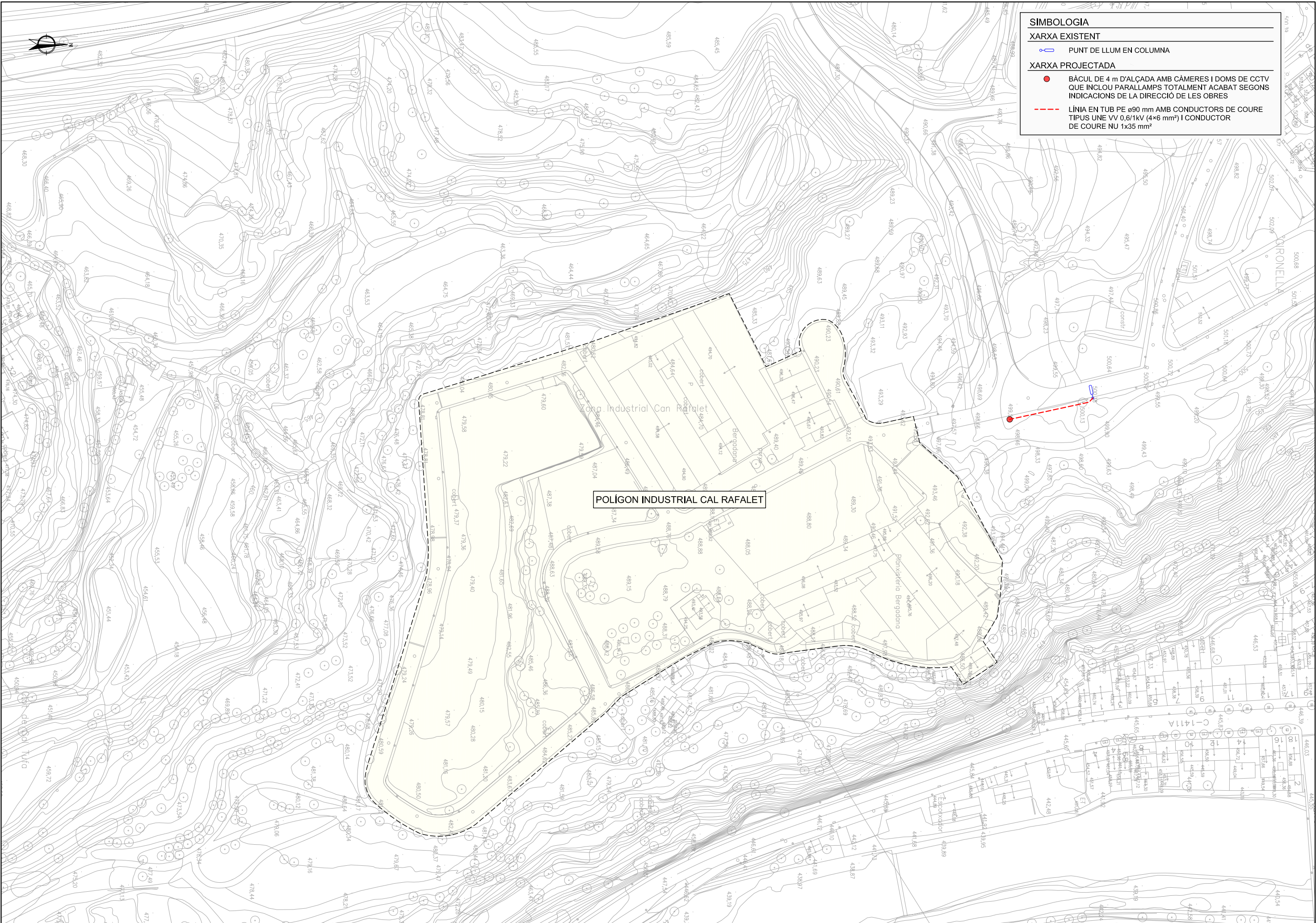
TIPUS TR25 (8/25×28×50 cm)

BARANA DE FUSTA TIPUS TEXANA

DE LA CASA RIVISA O SIMILAR



BARANA TIPUS TEXANA



SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

PUNT DE LLUM EN COLUMNA

XARXA PROJECTADA

BÀCUL DE 4 m D'ALÇADA AMB CÀMERES I DOMS DE CCTV QUE INCLOU PARALLAMPS TOTALMENT ACABAT SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ DE LES OBRES

LÍNIA EN TUB PE Ø90 mm AMB CONDUCTORS DE COURE TIPUS UNE VV 0,6/1kV (4x6 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1x35 mm²

SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

PUNT DE LLUM EN COLUMNA

XARXA PROJECTADA

BÀCUL DE 4 m D'ALÇADA AMB CÀMERES I DOMS DE CCTV QUE INCLOU PARALLAMPS TOTALMENT ACABAT SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ DE LES OBRES

LÍNIA EN TUB PE Ø90 mm AMB CONDUCTORS DE COURE TIPUS UNE VV 0,6/1kV (4x6 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1x35 mm²

TRONETA 60x60 cm

PAS SOTA VIAL

