PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1

La Coma i la Pedra (El Solsonès)

Gener 2024

38784298L JORGE SAN MILLAN (R: B59546432)

Firmado digitalmente por 38784298L JORGE SAN MILLAN (R: B59546432)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-11507 / Tomo:20733 /Folio:86 /Fecha:17/07/2018 / Inscripción:5, serialNumber=IDCES-38784298L, givenName=JORGE, sn=SAN MILLAN FILBA, cn=38784298L JORGE SAN MILLAN (R: B59546432), 2.5.4.97=VATES-B59546432, o=ESTUDIS I PROJECTES D'URBANISME I OBRES PUBLIQUES SL, c=ES
Fecha: 2024.01.26 10:16:28 +01'00'

ÍNDEX

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU UR PC2 POLÍGON III PORT DEL COMTE. POLÍGON 1

LA COMA I LA PEDRA

ÍNDEX

MEMÒRIA

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

ANNEXES

Annex 1. Topografia. Reportatge fotogràfic
Annex 2. Serveis existents
Annex 3. Estudis Tècnics Companyies de Serveis
Annex 4. Enllumenat públic
Annex 5. Clavegueram
Annex 6. Aigua potable
Annex 7. Programa de Control de Qualitat
Annex 8. Pla d'obres
Annex 9. Estudi de Seguretat i Salut
Annex 10. Justificació de preus
Annex 11. Justificació de la gestió de residus de l'obra urbanitzadora
Annex 12. Estudi ambiental
Annex 13. Estudi d'impacte i integració paisatgística
Annex 14. Annex accessibilitat
Annex 15. Normativa d'aplicació
Annex 16. Estudis econòmics i administratius sobre el règim d'utilització

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: vàries
2. Planejament urbanístic vigent (2 fulls) ..... e: 1/3000
3. Topografia i serveis existents. Planta (4 fulls) ..... e: 1/2500; 1/1000
4. Demolicions. Planta (1 full) ..... e: 1/2500
5. Definició geomètrica i replanteig. Planta (4 fulls) ..... e: 1/2500; 1/1000
6. Superposició. Situació de perfils i seccions. Planta (4 fulls) ..... e: 1/2500; 1/1000
7. Perfils longitudinals (5 fulls) ..... eh: 1/2000; ev: 1/400
8. Seccions transversals (4 fulls) ..... e: 1/400
9. Pavimentació
   - 9.1. Planta (4 fulls) ..... e: 1/2500; 1/1000
   - 9.2. Seccions tipus (1 full) ..... e: vàries
10. Xarxa de clavegueram
    - 10.1. Plantes
      - 10.1.1. Residuals (4 fulls) ..... e: 1/2500; 1/1000
      - 10.1.2. Pluvials (4 fulls) ..... e: 1/2500; 1/1000
      - 10.1.3. Superposició (4 fulls) ..... e: 1/2500; 1/1000
    - 10.2. Perfils longitudinals
      - 10.2.1. Residuals (5 fulls) ..... eh: 1/2000; ev: 1/400
      - 10.2.2. Pluvials (4 fulls) ..... eh: 1/2000; ev: 1/400
    - 10.3. Detalls (5 fulls) ..... e: vàries
11. Xarxa d'aigua potable
    - 11.1. Xarxa d'aigua potable. Planta (4 fulls) ..... e: 1/2500; 1/1000
    - 11.2. Detalls (2 fulls) ..... e: vàries
12. Xarxa elèctrica
    - 12.1. Mitja tensió. Planta (4 fulls) ..... e: 1/2500; 1/1000
    - 12.2. Detalls (1 full) ..... e: vàries
13. Xarxa d'enllumenat públic
    - 13.1. Planta (4 fulls) ..... e: 1/2500; 1/1000
    - 13.2. Detalls (3 fulls) ..... e: vàries
14. Xarxa de telecomunicacions
    - 14.1. Planta (4 fulls) ..... e: 1/2500; 1/1000
    - 14.2. Detalls (1 full) ..... e: vàries
15. Senyalització
    - 15.1. Planta (1 full) ..... e: 1/2500
    - 15.2. Detalls (1 full) ..... e: vàries
16. Disposició transversal de serveis a la calçada (1 full) ..... e: 1/50
17. Actuacions prevenció contra incendis. Planta (1 full) ..... e: 1/2500

MEMÒRIA

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU UR PC2 POLÍGON III PORT DEL COMTE. POLÍGON 1

LA COMA I LA PEDRA

MEMÒRIA

---

0. MEMÒRIA PER L'APROVACIÓ DEFINITIVA

Per resolució d'Alcaldia de La Coma i la Pedra, de 23 de maig de 2023, publicada al BOP de Lleida de 15 de juny de 2023, es va aprovar inicialment el projecte d'urbanització del polígon d'actuació urbanística PAU UR PC2 Polígon III "Port del Comte" – Polígon 1, de La Coma i la Pedra.

El present document recull les determinacions de l'informe relatiu a les al·legacions presentades a l'aprovació inicial del projecte d'urbanització del PAU UR PC2 Polígon III "Port del Comte" Polígon 1.

Els canvis que s'han introduït respecte al document aprovat inicialment són:

- Pavimentació:
  - S'ha adaptat la secció tipus dels vials amb pendent a dues aigües i rigoles laterals entre calçada i voreres.
  - S'ha ajustat a 20 cm de gruix la base de tot-ú artificial del paquet de ferm de calçada.
  - S'ha ajustat la solució de l'acabat superficial de les voreres, substituint el paviment de llambordes sobre base formigó per un paviment de formigó amb fibres de 15 cm de gruix.
  - El projecte aprovat inicialment només incloïa a nivell pressupostari el paviment de les voreres dels espais comuns de les zones verdes, i definia el paviment de la resta de voreres que quedava pendent d'executar en fases posteriors a mesura que es consolidessin les parcel·les. El cost d'aquestes voreres aniria a càrrec del propietari de cada parcel·la. El present document per l'aprovació definitiva inclou el paviment de la totalitat de les voreres del polígon 1 en el pressupost de la urbanització. Aquest canvi comporta també que s'ha eliminat la vorada prevista en el llindar de la parcel·la privada, que ara al realitzar la pavimentació complerta de les voreres no és necessari.
- Xarxa de clavegueram. El document aprovat inicialment preveia la renovació complerta de les xarxes, tant de pluvials com de residuals. En el present document per a l'aprovació definitiva, es preveu l'arranjament d'una part de la xarxa existent que és mantindrà en les zones de capçalera i s'aprofitarà com a part de la nova xarxa de pluvials.
- Electricitat. El present document ha incorporat l'assessorament tècnic actualitzat de la companyia subministradora del servei E-Distribución.
- Telecomunicacions. El document aprovat inicialment preveia la execució d'una xarxa de telecomunicacions d'acord amb l'assessorament tècnic de la companyia Telefònica. En el present document per a l'aprovació definitiva es preveu la formació d'una xarxa de telecomunicacions amb canalització de 2 tubulars Ø125 mm i arquetes de 60x60 cm, per tal que qualsevol operador la pugui cablejar posteriorment.

1. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de La Coma i la Pedra (POUM) fou aprovat definitivament i publicat al DOGC el 15 de febrer de 2013. El POUM va qualificar de sòl urbà els terrenys d'aquest àmbit del Port del Comte i defineix un polígon d'actuació urbanística al PAU Ur PC2 Polígon III urbanització Port del Comte.

El polígon té una superfície de 373.243,38 m² segons la fitxa del POUM, amb el següent quadre de dades:

QUALIFICACIÓ DEL SÒL. SUPERFÍCIES			
Superfície total del sector		373.243,38 m²	37,32 ha
Sistemes. Reserva mínima de sòl públic	**Clau**	**Superfície m²**	**Percentatge**
Espais lliures	SV	164.671,11	44,1 %
Viari	SX	47.980,68	12,9 %
Serveis tècnics i ambientals	ST	1.913,65	0,5 %
Total sistemes		**214.565,44**	**57,5 %**
Zones. Sòl màxim d'aprofitament privat	**Clau**	**Superfície m²**	**Percentatge**
Habitatges unifamiliar aïllat (>1.000 m²)	5.2	158.677,44	42,5 %
Total zones		**158.677,94**	**42,5 %**
CESSIONS			
Cessió de sistemes (mínims)		**214.565,44**	**57,5 %**
EDIFICABILITAT I SOSTRE RESULTANT			Edificabilitat neta
Sostre màxim	Clau	m² sostre	m² st/m² s
Habitatges unifamiliar aïllat (> 1.000 m²)	5.2	47.603,38	0,30
Sostre total màxim		47.603,38	
			m² st/ m² s
Edificabilitat bruta			0,13
NOMBRE D'HABITATGES			
Habitatges de renda lliurea (màxims)	Clau		
Habitatge unifamiliar aïllat (> 1.000 m²)	5.2	182 habitatges (*)	
(*) Al càlcul s'han comptabilitzat les parcel·les existents			
Densitat bruta d'habitatges		4,88 hab/Ha	

L'objecte del polígon d'acord a les determinacions del POUM consisteix en la cessió dels vials i completar la seva urbanització.

El polígon preveu un total de 182 habitatges, corresponents a la clau 5.2 habitatge unifamiliar/aïllat tipus II. Són habitatges amb una superfície mínima de parcel·la de 1.000 m², una façana mínima de 18 m, una edificabilitat neta de 0,3 m²st/m²sòl i una ocupació màxima en planta del 30%.

De les 182 parcel·les previstes en el planejament, unes 50 ja estan actualment consolidades, amb habitatges situats majoritàriament a la zona sud del polígon, entre la carretera del Coll de Jou i l'Avinguda del Bosc de la Serra.



Malgrat l'interès municipal que es dugui a terme la millora de la urbanització, ateses les dificultats que suposa per l'Ajuntament el fet de donar servei a una urbanització que ja té habitatges construïts (que a més a més estan ocupats una bona part de l'any), en un entorn amb dèficits urbanístics -per exemple manteniment dels accessos als habitatges que, al estar acabats amb terres, queden habitualment malmesos en episodis de pluja, i d'altres problemes derivats de la manca d'infraestructures-, el cert és que les grans dimensions del polígon 37,3 Ha han dificultat que es pugui dur a terme el seu desenvolupament segons les previsions del POUM.

Així, des de l'aprovació del POUM de l'any 2013, no s'ha avançat en el desenvolupament del PAU Ur PC2 Polígon III, i l'arranjament de la seva urbanització. Per això l'Ajuntament recentment ha promogut el canvi de sistema d'actuació i el fraccionament de l'àmbit en dos polígons, el polígon 1 de 208.489,01 m² que inclou els terrenys situats a la zona sud de l'àmbit inicialment definit pel POUM i el polígon 2 de 164.754,37 m², que inclou els terrenys situats a la zona nord de l'àmbit definit pel POUM.

I ara, un cop aprovada la divisió poligonal, que divideix l'àmbit inicial en dos porcions, es preveu dur a terme el desenvolupament del polígon 1. L'àmbit i quadre de dades d'aquest polígon 1 segons la delimitació poligonal aprovada és (veure *plànol 2.1. Planejament urbanístic vigent*):

QUADRE DE DADES	POLÍGON 1	
	Superfície m²	%
Habitatge unifamiliar aïllat (Clau 5.2)	88.798,29	42,5914
TOTAL ZONES	88.798,29	42,59
Serveis tècnics i ambientals (Clau ST)	-	-
Espais lliures (Clau SV)	92.597,27	44,41
Viari (Clau SX)	27.093,45	13,00
TOTAL SISTEMES	119.690,72	57,41
ÀMBIT TOTAL	**208.489,01**	**100,00**

Un cop efectuada la transposició del planejament urbanístic (POUM) sobre una base topogràfica de detall, amb l'objectiu de donar compliment a les determinacions del POUM per el Polígon d'actuació urbanística PAU PC2 i que consisteixen en "*efectuar les cessions dels vials i completar la seva urbanització*", s'obté el següent quadre de dades (Veure plànol 2.2):

QUADRE DE DADES	PROJECTE	
	Superfície m²	%
Habitatge unifamiliar aïllat (Clau 5.2)	88.798,29	42,59
TOTAL ZONES	88.798,29	42,59
Espais lliures (Clau SV)	93.489,66	44,84
Viari (Clau SX)	26.201,06	12,57
TOTAL SISTEMES	119.690,72	57,41
ÀMBIT TOTAL	**208.489,01**	**100,00**

Els vials del polígon estan oberts i acabats amb terres. També hi ha instal·lades les xarxes de clavegueram i enllumenat a tot l'àmbit i parcialment les xarxes d'aigua potable i electricitat.

La documentació relativa als serveis existents s'ha obtingut de la plataforma *E-wise*, la plataforma SITMUN de la Diputació de Lleida i de la inspecció i consultes efectuades. S'adjunta un reportatge fotogràfic de l'àmbit.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

És objecte del present projecte la definició a nivell constructiu i la valoració de les obres d'urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística PAU UR PC2 Polígon III Port del Comte, Polígon 1, del terme municipal de La Coma i la Pedra.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El projecte preveu completar la urbanització del sector que actualment ja compta amb els carrers oberts i acabats amb terres i una part de les infraestructures de serveis executades.

L'objectiu és, en la mesura del possible, aprofitar les infraestructures existents i si cal, completar-les i/o millorar-les per tal de donar compliment a la normativa vigent.

La secció dels vials de la urbanització és de 8 m d'amplada total. Per facilitar la mobilitat dels vianants i donar compliment a l'Ordre TMA/851/2021 de les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats, es preveu una urbanització en plataforma única (tot el vial a un únic nivell) i en prioritat invertida, per donar prioritat als vianants.

ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES

Es realitzarà una neteja i esbrossada de tot l'àmbit afectat pels vials per procedir a efectuar els treballs d'esplanació. També es demoliran els elements de la vialitat afectats per les obres que siguin incompatibles amb l'ordenació projectada.

PAVIMENTACIÓ

La secció dels vials és de 8 m d'amplada total. Es defineix una franja central de 5 m d'amplada i dues franges laterals de 1,5 m, amb un acabat diferent de la calçada central.

La franja central serà de mescla bituminosa, amb una base de tot-ú artificial de 20 cm i una capa de rodadura de mescla bituminosa en calent de 5 cm.

La secció del paquet de ferm en ordre descendent és:

- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D
- Reg d'emprimació
- 20 cm de base de tot-ú artificial

El paviment de les voreres serà:

- 15 cm de formigó HF-3'5 amb fibres

La delimitació de la calçada es realitzarà amb una rigola gris de morter de ciment 30x30 cm de 8 cm de gruix a cada costat de la mateixa.

CLAVEGUERAM

Es preveu un sistema de recollida separatiu. Els col·lectors segueixen el traçat dels vials, preveient-se la construcció de pous de registre als extrems dels ramals, a les cruïlles i canvis de direcció, així com als trams rectes, disposats com a màxim cada 50 m.

El polígon disposa d'una xarxa unitària existent, però per la informació recollida, la canonada es troba colmatada per àrids. Es preveu que part d'aquesta xarxa de residuals existent sigui netejada i arranjada en les zones de capçalera dels vials i sigui aprofitada com a part de la nova xarxa de pluvials del sector.

La xarxa de residuals es realitzarà de nova planta en la seva totalitat.

La xarxa de residuals projectada discorre pels vials fins connectar a la canonada existent, situada al carrer del Gat Mesquer. Les canonades de residuals seran de PE de doble capa, llis interior i corrugat exterior SN8 de 315 mm de diàmetre. Les escomeses de residuals seran amb tub de PE de doble capa de Ø250 mm de diàmetre.

El polígon disposa d'alguns punts de recollida de pluvials. El projecte preveu potenciar-los construint més trams de col·lector, tot mantenint els punts d'abocament als torrents i escorrentius naturals existents. La xarxa de pluvials projectada està constituïda per varis trams de col·lector, que discorren per la traça dels carrers fins els diferents punts d'abocament. La canonada de pluvials, a més a més d'aprofitar una part dels actuals tubs de la xarxa de clavegueram existent, es completarà amb tubs de PE doble capa de diàmetre variable (Ø400, Ø500, Ø630, Ø800 i Ø1000 mm) segons el tram. La xarxa de pluvials recollirà les reixes dels vials amb tubs de PE doble capa de Ø315mm de diàmetre.

Les reixes interceptores seran tipus D-400.

Els pous de registre seran de planta circular amb peces prefabricades de formigó de 90 cm de diàmetre interior. Les tapes seran de fosa dúctil tipus D-400.

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

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

ENLLUMENAT PÚBLIC

Es preveu la il·luminació dels vials amb punts de llum en disposició unilateral que estaran situats a una distància de 20 m entre ells. Els punts de llum estan formats per columnes tipus VILLA de la casa NOVATILU o similar de 3,2 m d'alçada i llumeneres tipus NEO VILLA ALU de la casa NOVATILU o similar, amb equip de leds de 40 W de potència.

Es preveu la col·locació de dos quadres de comandament, un al costat de l'estació transformadora situada al carrer del Gat Mesquer; i l'altre, al carrer dels Cards. Els quadres d'enllumenat inclouran un comptador de la Companyia subministradora, i un sistema de telegestió.

Les lluminàries aniran equipades amb la corresponent caixa de connexió a la base amb tots els seus borns i fusibles.

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.

AIGUA POTABLE

S'ha dissenyat la noxa xarxa amb canonades de PEAD de diàmetre Ø125mm i Ø90mm segons el tram.

La connexió a la xarxa existent es produeix al sud-est de l'àmbit, a la canonada existent a la cruïlla de la carretera de Coll de Jou amb l'Avinguda del Bosc de la Serra.

S'han col·locat hidrants contra incendis. També es preveu la instal·lació de vàlvules reductores de pressió.

A l'annex 6 s'han incorporat els càlculs de la xarxa amb les diferents hipòtesis de funcionament. També s'han indicat les condicions de pressió i cabal considerades en la capçalera de la instal·lació.

XARXA DE TELEFONIA

Es preveu la formació d'una xarxa de telecomunicacions per tal que pugui ser cablejada per un operador. Serà amb una de canalització amb dues tubulars formigonades de PE Ø125mm amb tronetes de 60x60cm cada 50 metres.

XARXA ELÈCTRICA

El sector disposa d'una xarxa elèctrica existent, que discorre en part en traçat aeri i en part en traçat soterrat. El projecte preveu completar l'actual instal·lació, aprofitant la major part de la xarxa soterrada. Es mantindran les estacions transformadores situades al carrer del Roc d'en Carbassa i a la carretera de Coll de Jou, aquesta última externa del sector. Des d'aquestes dues ET es donarà subministrament en baixa tensió a totes les parcel·les del polígon 1.

Es preveu la supressió dels traçats aeris, i l'estesa de diversos trams de cablejat de baixa tensió 3x1x240+1x150m² Al 0,6/1KV per completar el subministrament a totes les parcel·les del polígon.

El disseny de la xarxa s'ha ajustat a l'assessorament de la companyia subministradora del servei E-Distribución, de data maig de 2023, que s'ha incorporat en l'annex 3. Estudis tècnics companyies de serveis.

4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Per a l'execució de les obres del present projecte es considera convenient fixar un termini de VUIT (8) mesos a partir de la firma de l'acta de Replanteig.

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

5. AFECCIONS I SERVEIS AFECTATS

En els treballs d'implantació dels nous serveis urbans i de les escomeses de les parcel·les, es produiran creuament i paral·lelismes amb alguns dels serveis existents que caldrà estintolar en la fase de formació de les rases.

Aquestes instal·lacions existents no es preveu que resultin afectades en l'execució de les obres, excepte d'alguns punts concrets, on el projecte ja preveu els treballs de modificació o de substitució de la canalització existent.

Es preveu a l'inici de les obres la realització de cales de localització dels diferents serveis, per evitar la seva afectació en l'execució dels treballs.

6. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

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

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

GRUP:	G	(Vials i pistes)
SUBGRUP:	6	(Obres vials sense qualificació específica)
CATEGORIA:	3	(anualitat inferior a 840.000 € i superior a 360.000 € PEC sense IVA)
GRUP:	E	(Hidràuliques)
SUBGRUP:	1	(Abastaments i sanejaments)
CATEGORIA:	3	(anualitat inferior a 840.000 € i superior a 360.000 € PEC sense IVA)
GRUP:	I	(Instal·lacions elèctriques)
SUBGRUP:	6	(Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica)
CATEGORIA:	3	(anualitat inferior a 840.000 € i superior a 360.000 € PEC sense IVA)

7. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

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

8. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, s'ha realitzat un Estudi de Seguretat i Salut en el treball, el contingut del qual queda reflectit en l'annex núm. 9.

L'import d'execució material previst és de DIVUIT MIL TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS (18.381,89 €).

9. CARÀCTER DE L'OBRA

El present projecte defineix una obra completa, susceptible de ser lliurada a l'ús general i comprèn tots els elements per a la seva utilització reunint, en conseqüència, tot el que exigeix l'article 125 del R.D. 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

10. PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material ascendeix a la quantitat de UN MILIÓ VUIT-CENTS TRENTA-CINC MIL SIS-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS.

(1.835.603,96 €)

El Pressupost d'Execució per Contracte IVA inclòs ascendeix a la quantitat de DOS MILIONS SIS-CENTS QUARANTA-TRES MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS.

(2.643.086,14 €)

La Coma i la Pedra, gener de 2024

El Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
EIPO SL

ANNEXES

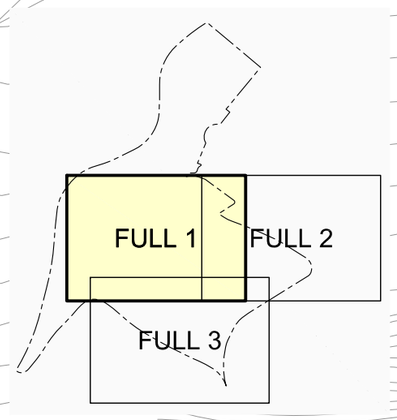
ANNEX 1. Topografia. Reportatge fotogràfic

FULL 1

FULL 2

FULL 3

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL TOPOGRAFIA PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL A.1 FULL 0 DE 3



Bosc de la Serra

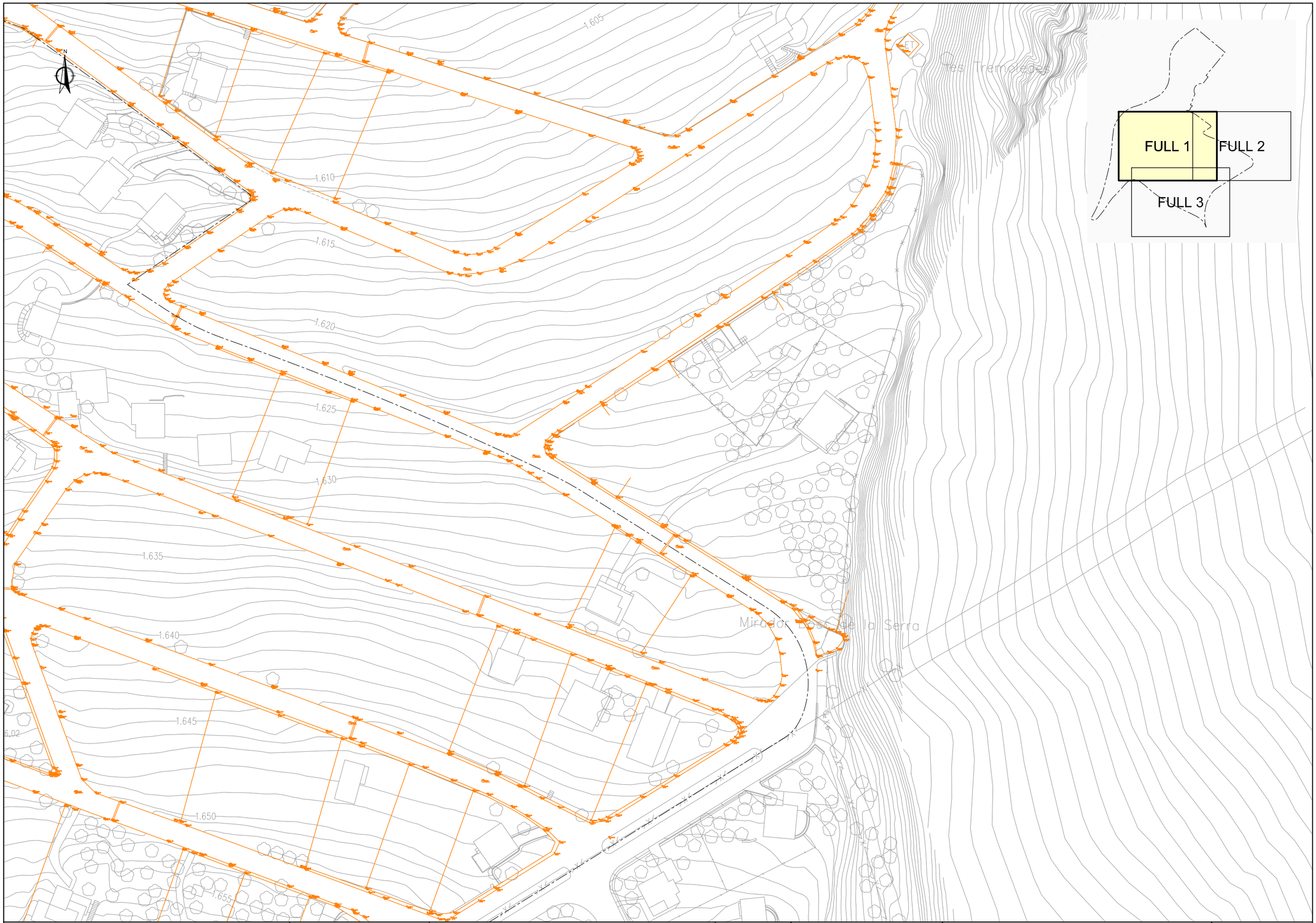
Bosc de la Serra

ET

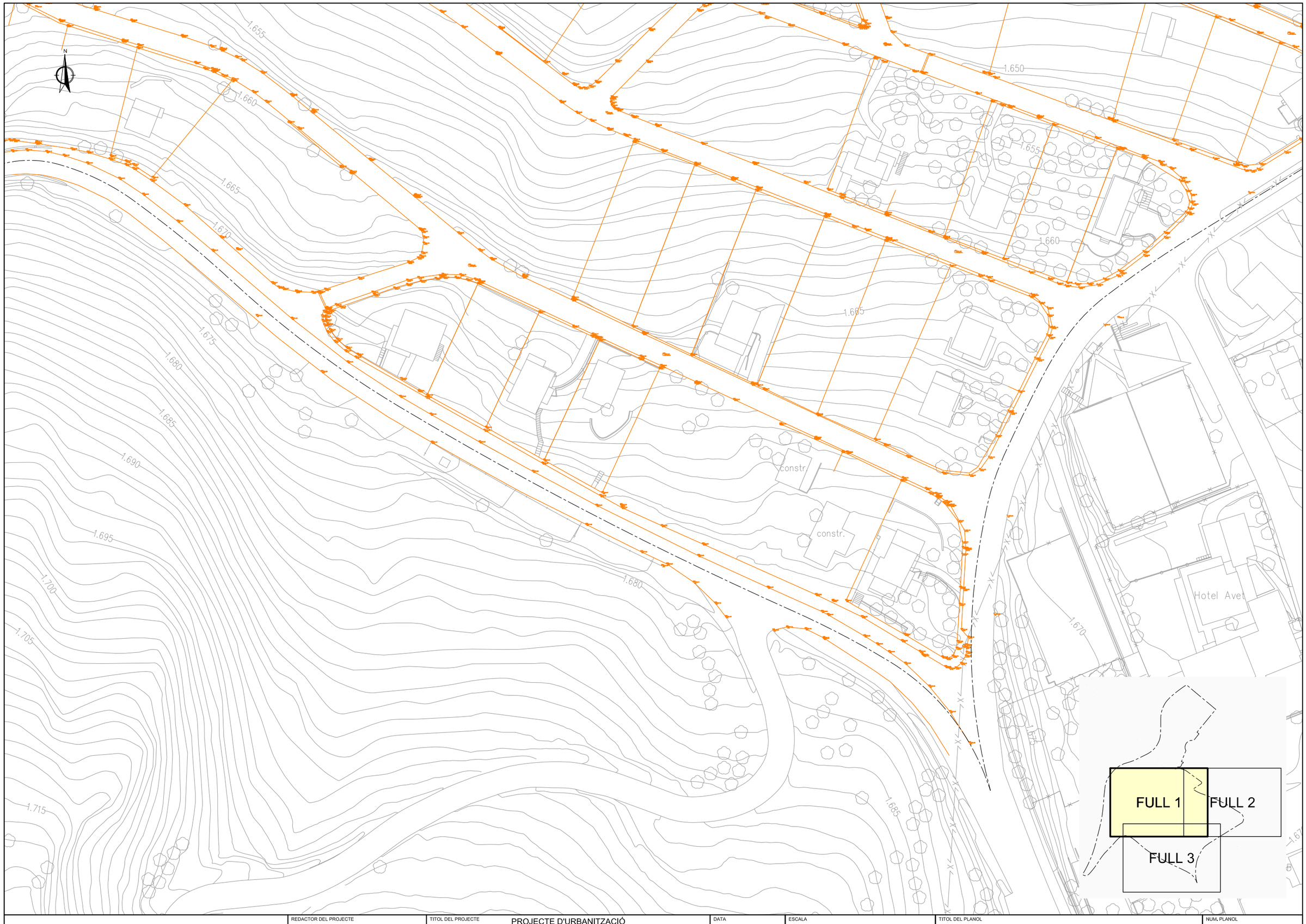
1.585 1.590 1.595 1.600 1.605 1.610 1.615 1.620 1.625 1.630 1.635 1.640 1.645 1.650 1.655 1.660

1.635 1.640 1.645 1.646,02 1.650 1.655

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL TOPOGRAFIA PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL A.1 FULL 1 DE 3



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL TOPOGRAFIA PLANTA. FULL 2	NUM. PLANOL A.1 FULL 2 DE 3



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL TOPOGRAFIA PLANTA. FULL 3	NUM. PLANOL A.1 FULL 3 DE 3

ANNEX 1.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Foto 1



Foto 2

Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 13



Foto 16



Foto 11



Foto 14



Foto 17



Foto 12



Foto 15



Foto 18



Foto 19



Foto 22



Foto 25



Foto 20



Foto 23



Foto 26



Foto 21



Foto 24



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32

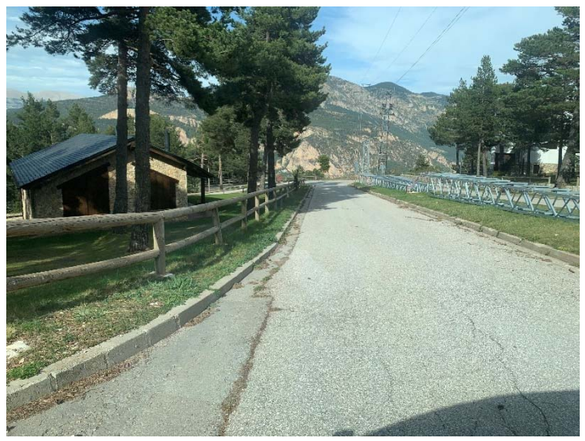


Foto 33



Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 37

Foto 38

Foto 39



Foto 40



Foto 41



Foto 42



Foto 43



Foto 44



Foto 45



Foto 46



Foto 47



Foto 48



Foto 49



Foto 50



Foto 51



Foto 52



Foto 53



Foto 54



Foto 55



Foto 56



Foto 57

ANNEX 2. 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

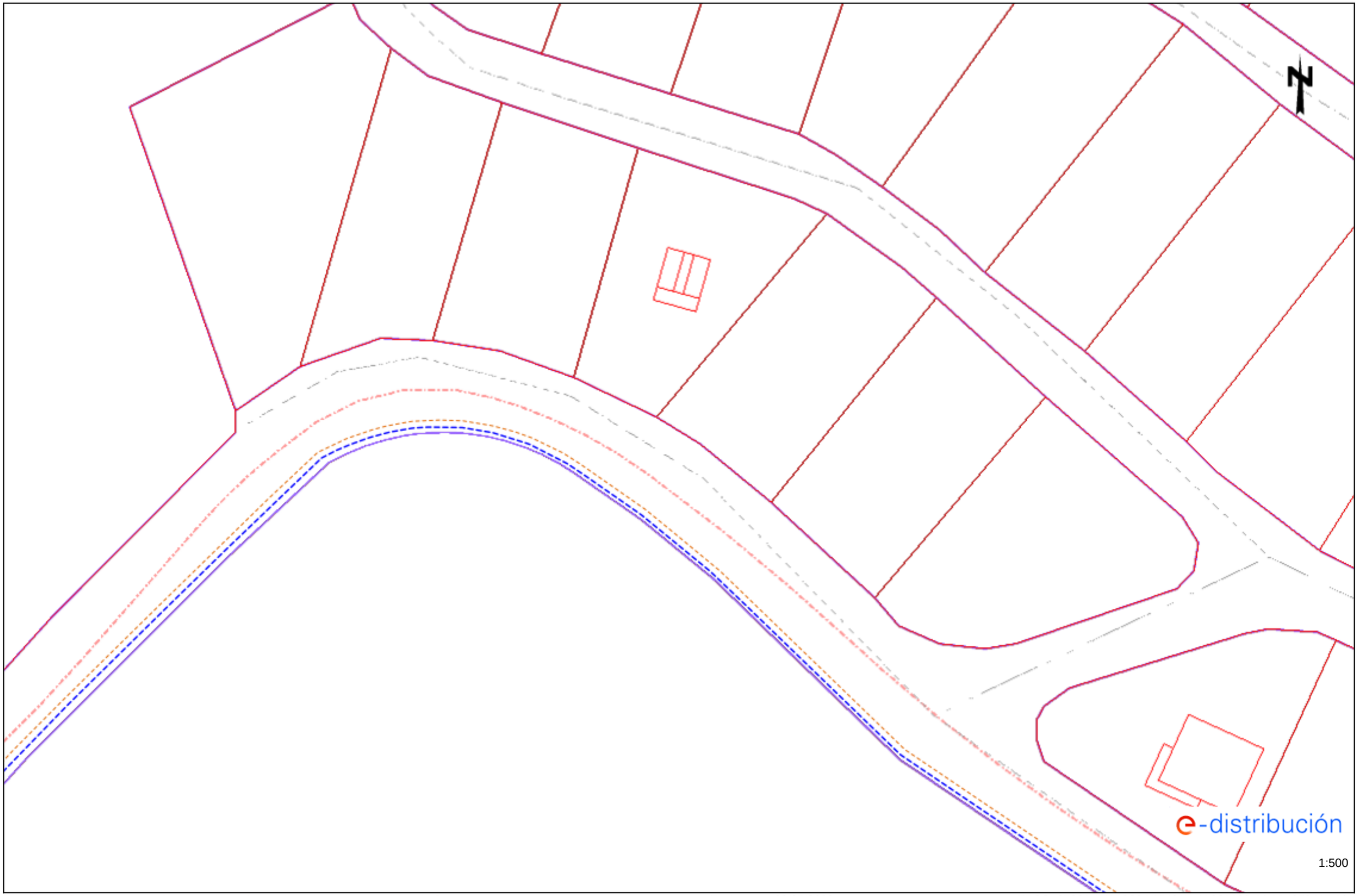
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

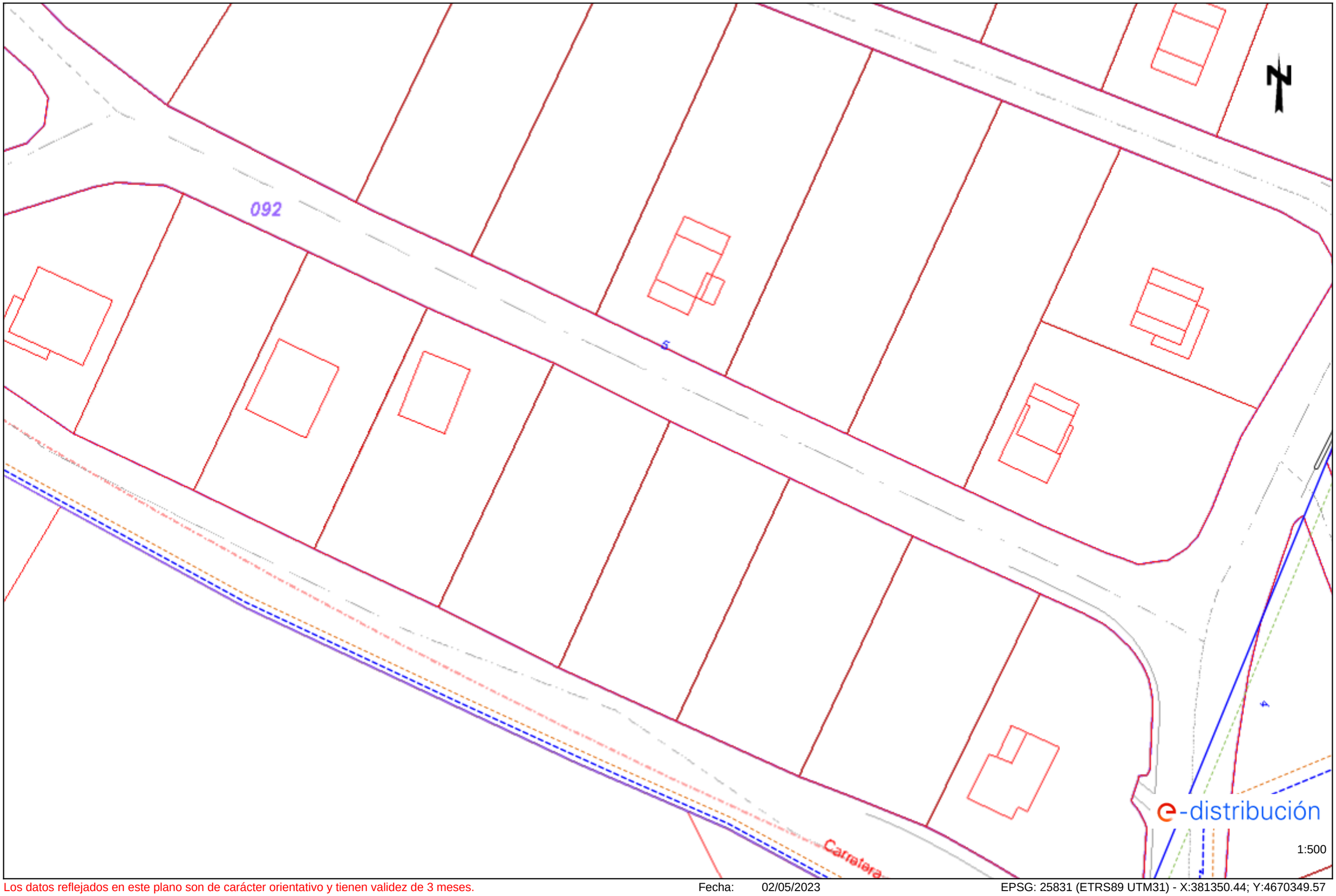
Ref: 678544 - 17377586 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 02/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381180.44; Y:4670415.16

Ref: 678544 - 17377589

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



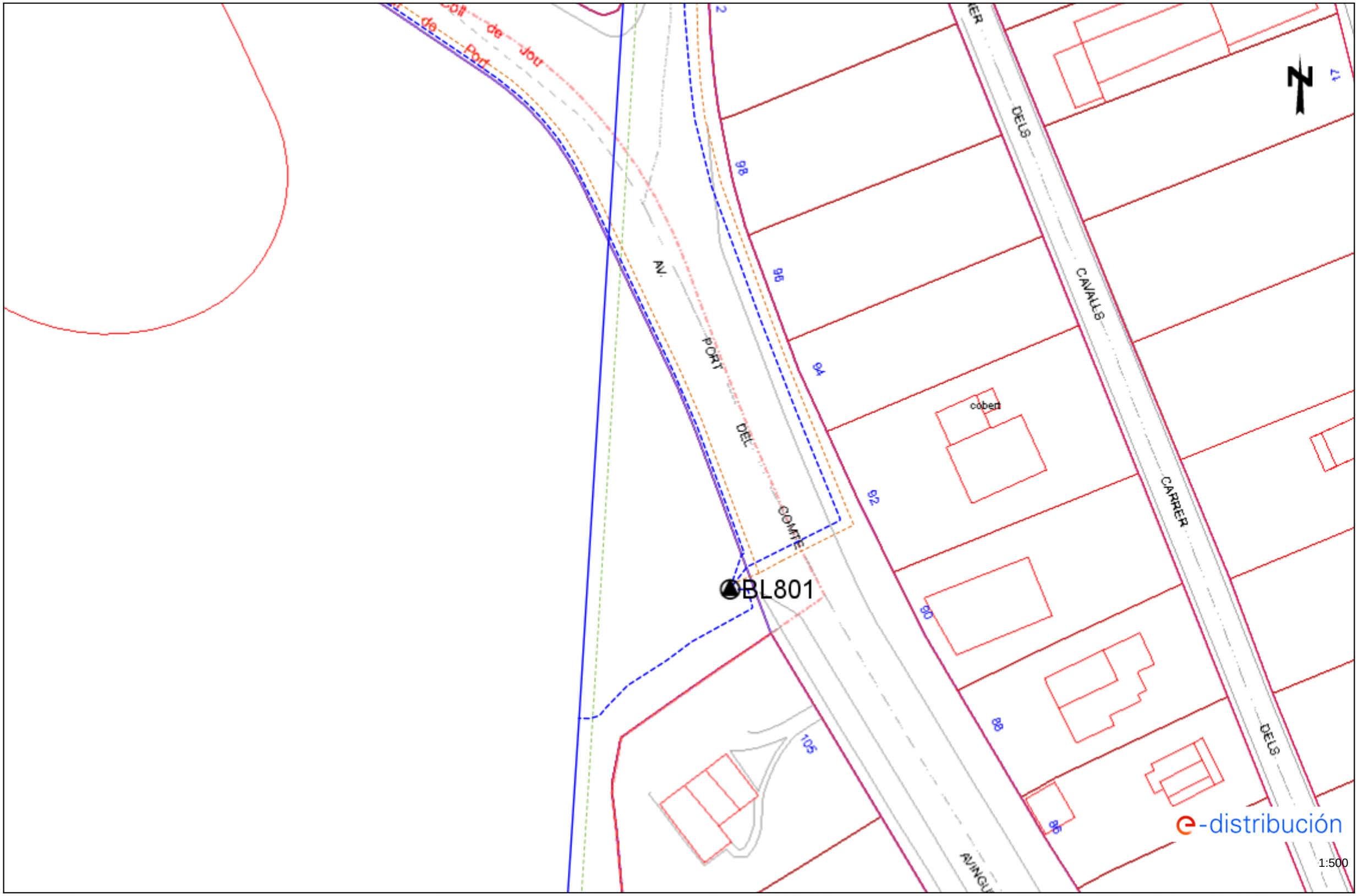
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 02/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381350.44; Y:4670349.57

Ref: 678544 - 17377590

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



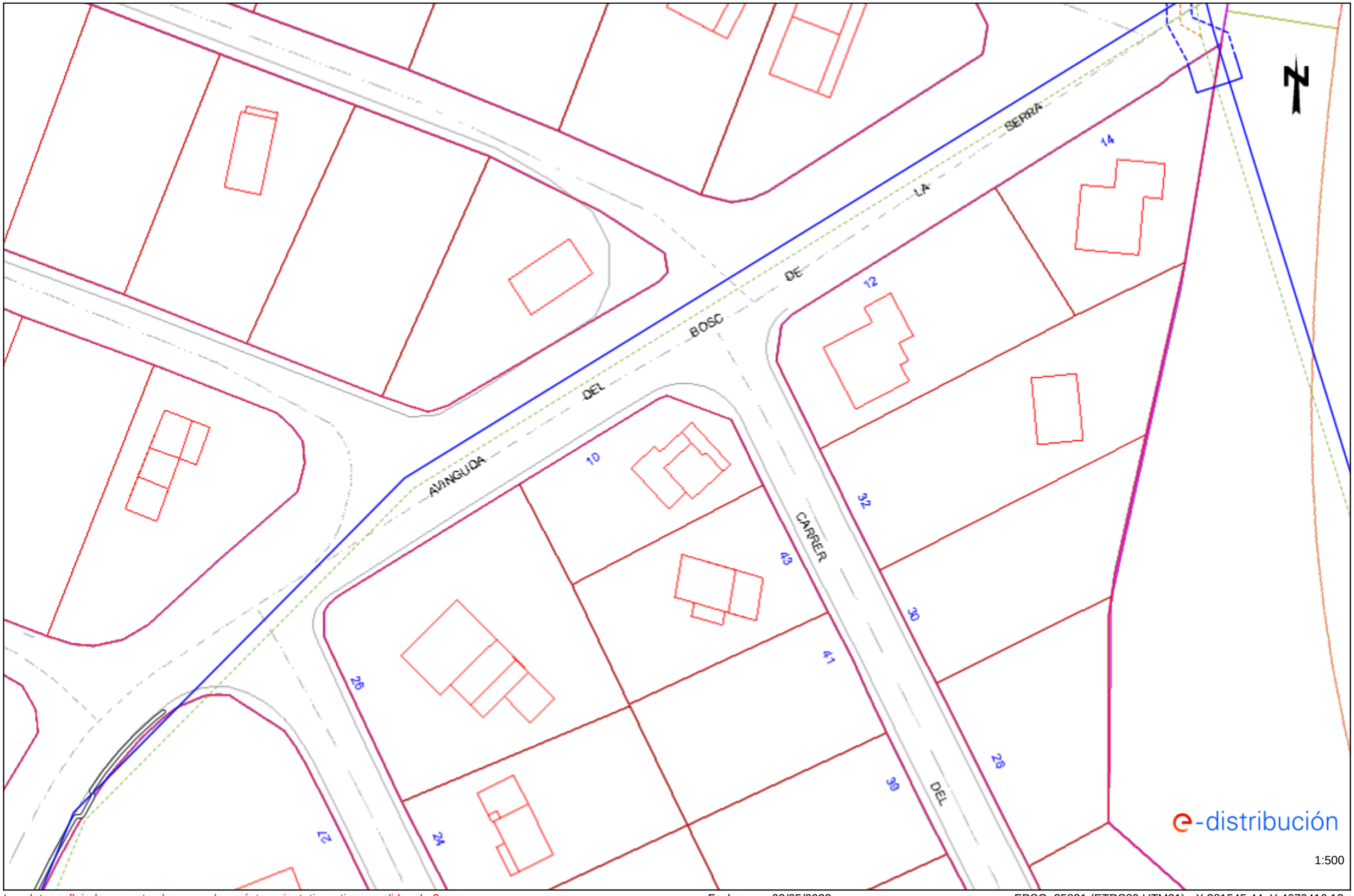
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 02/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381429.67; Y:4670211.07

Ref: 678544 - 17377592

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

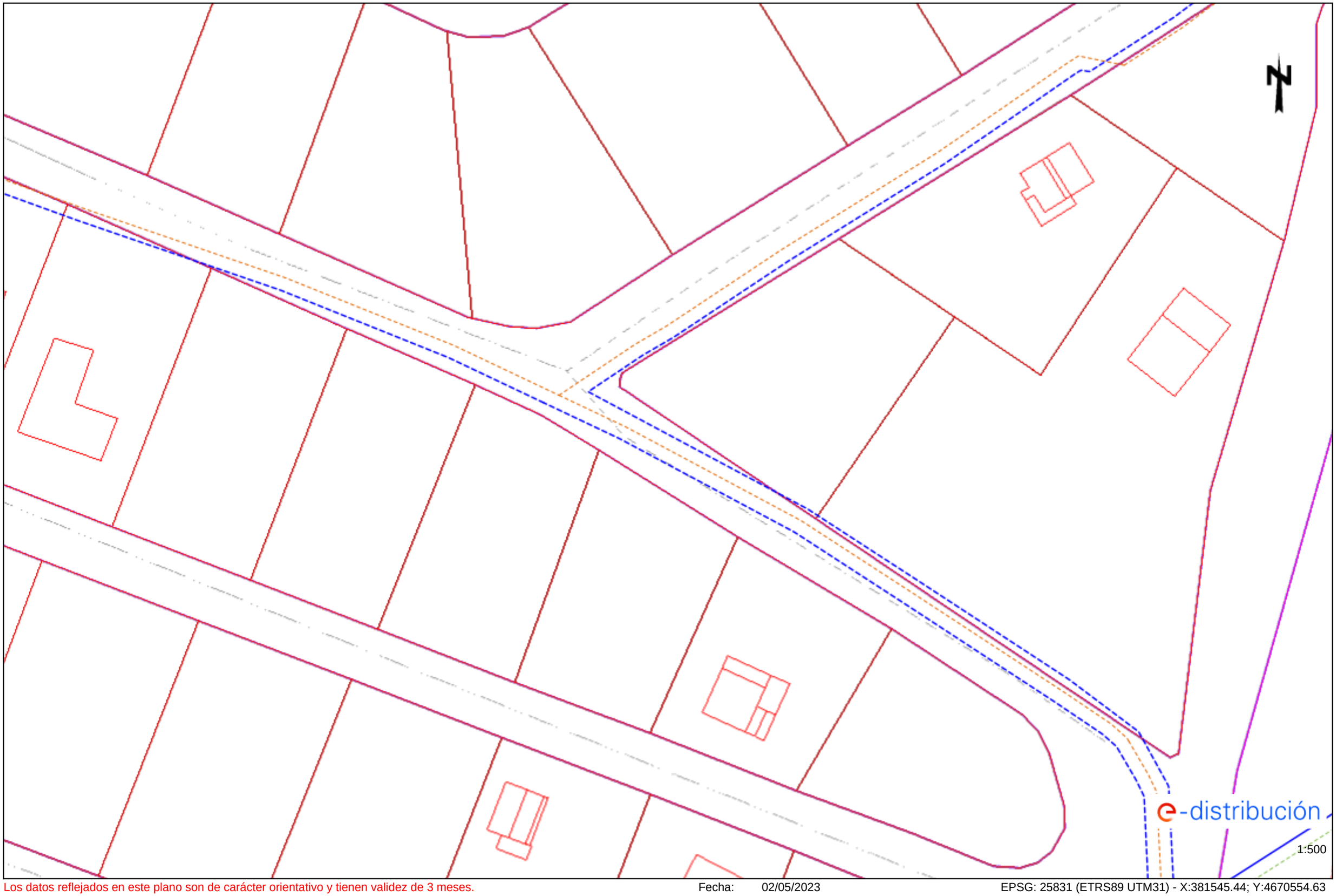


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 02/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381545.44; Y:4670416.13

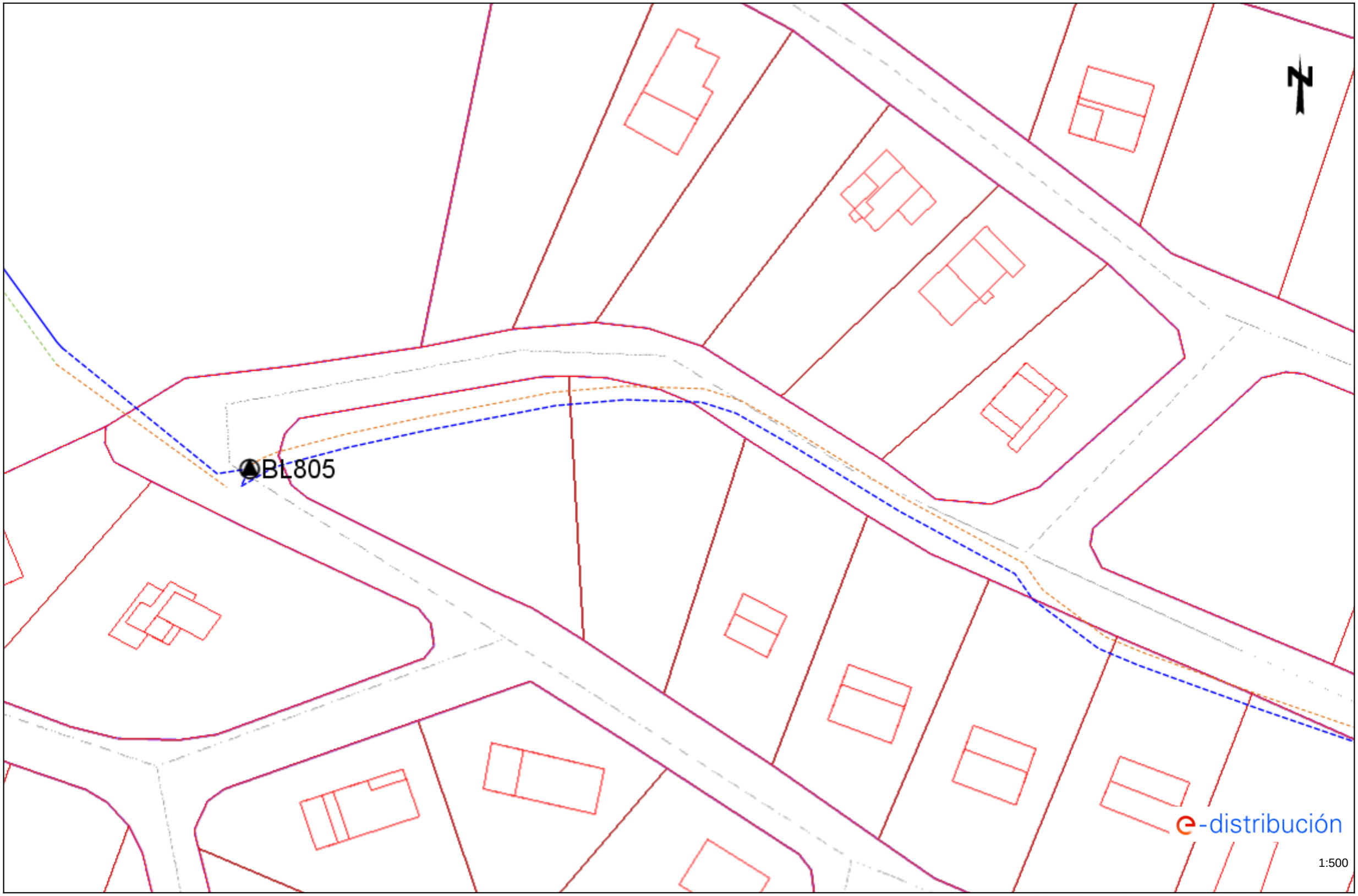
Ref: 678544 - 17377591 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 02/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381545.44; Y:4670554.63

Ref: 678544 - 17377587

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

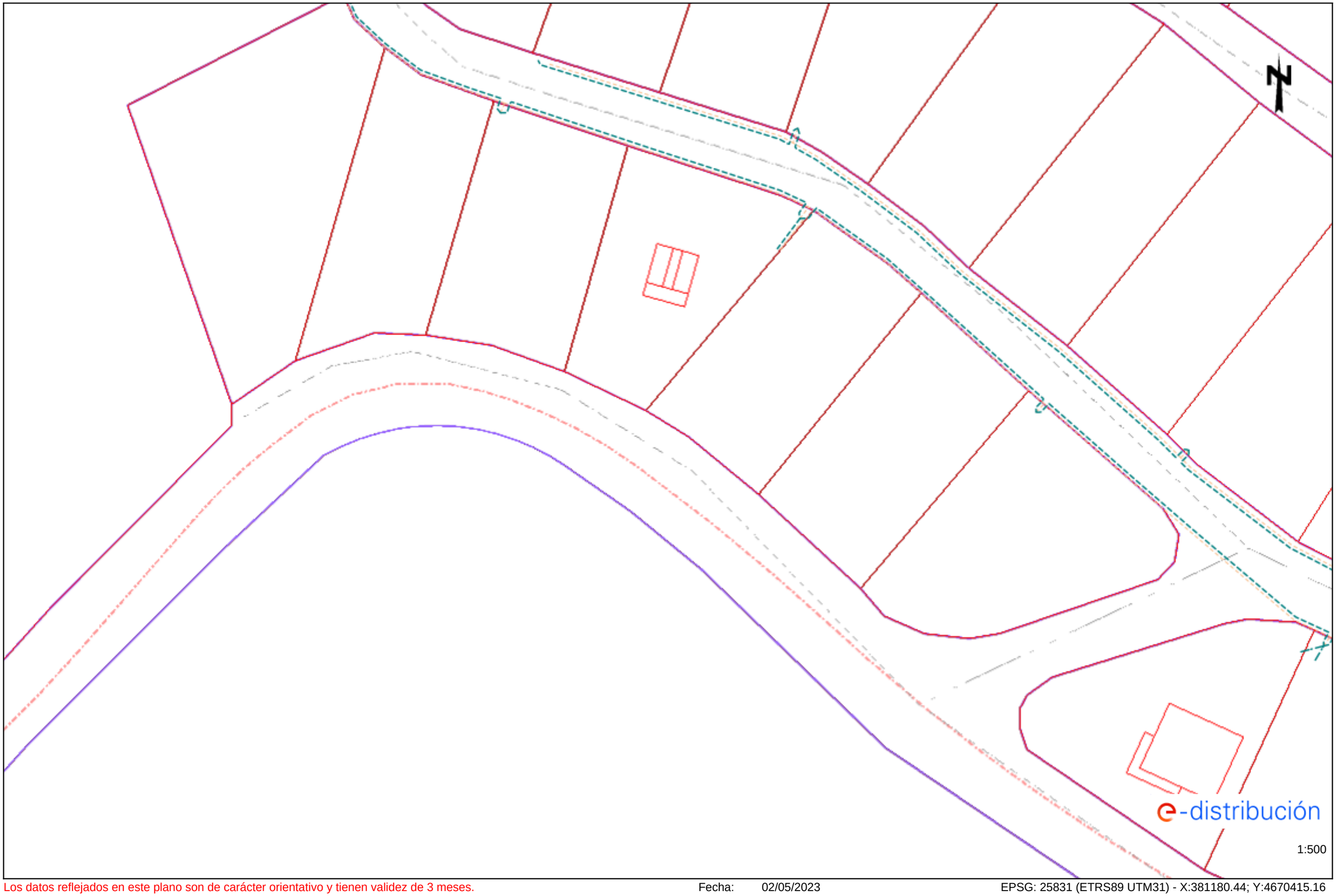


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 02/05/2023

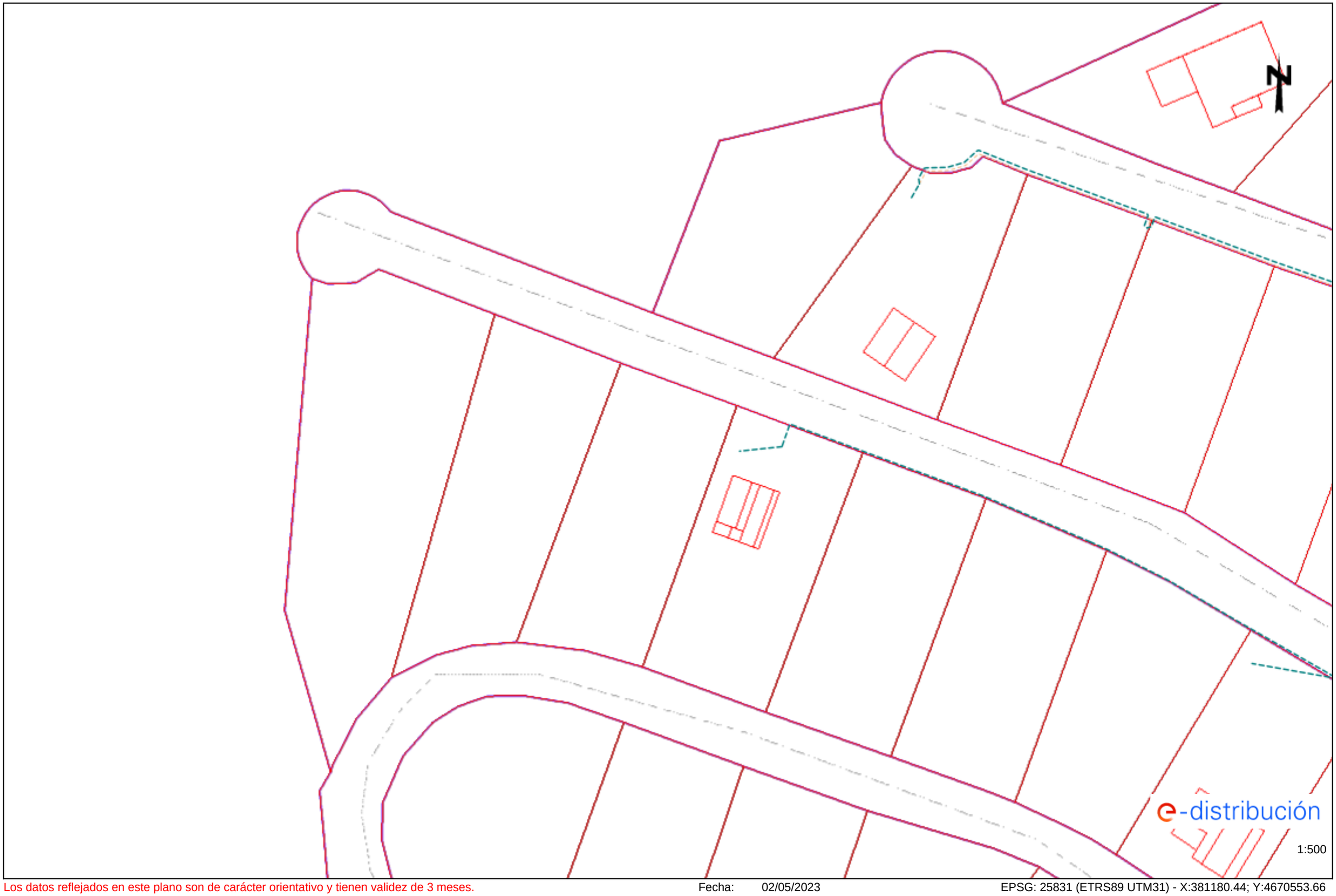
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381370.44; Y:4670626.57

Ref: 678544 - 17377586 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 02/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381180.44; Y:4670415.16

Ref: 678544 - 17377585 Plano: AFECTACIÓN BT



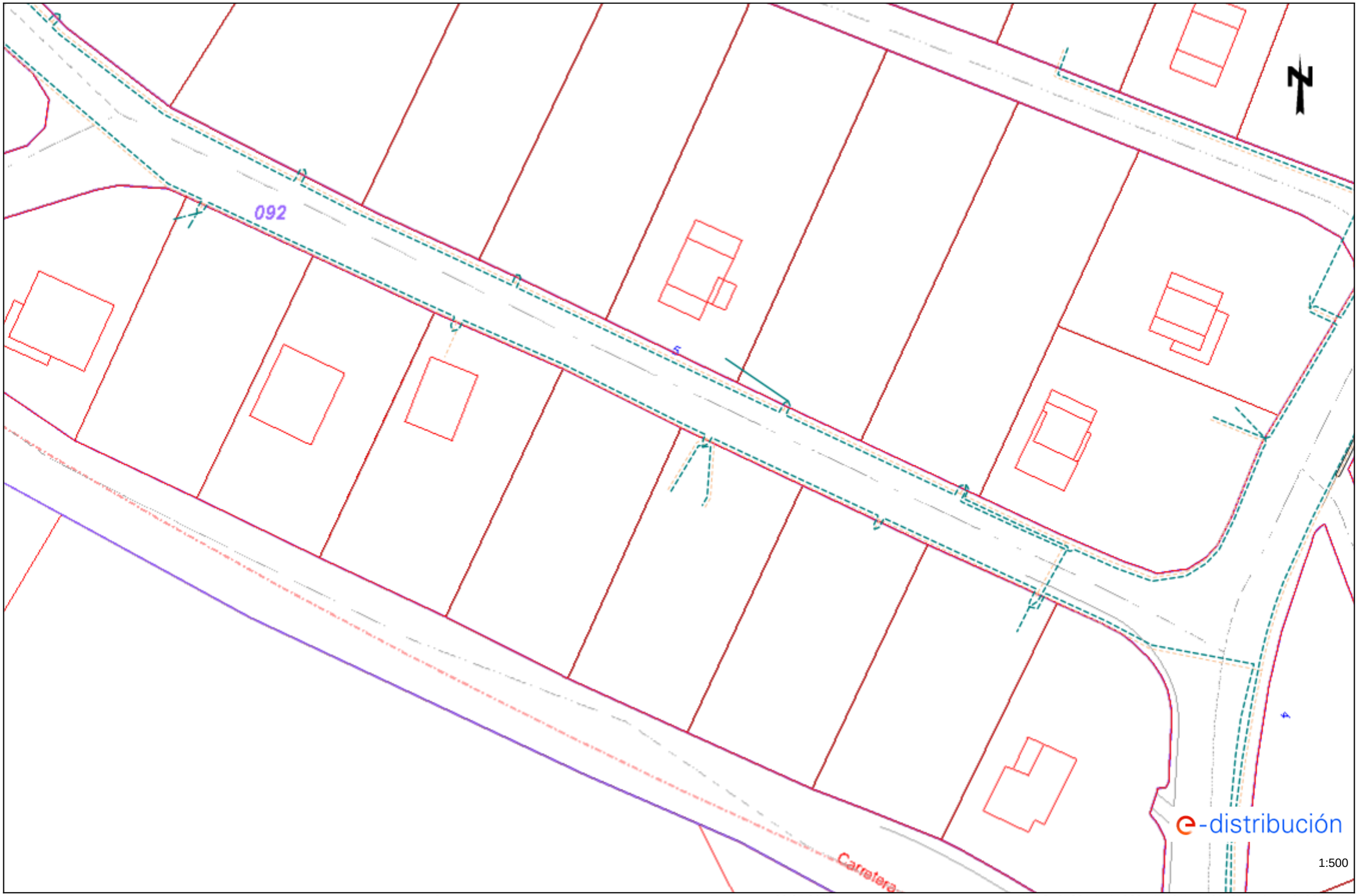
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 02/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381180.44; Y:4670553.66

Ref: 678544 - 17377589

Plano: AFECTACIÓN BT



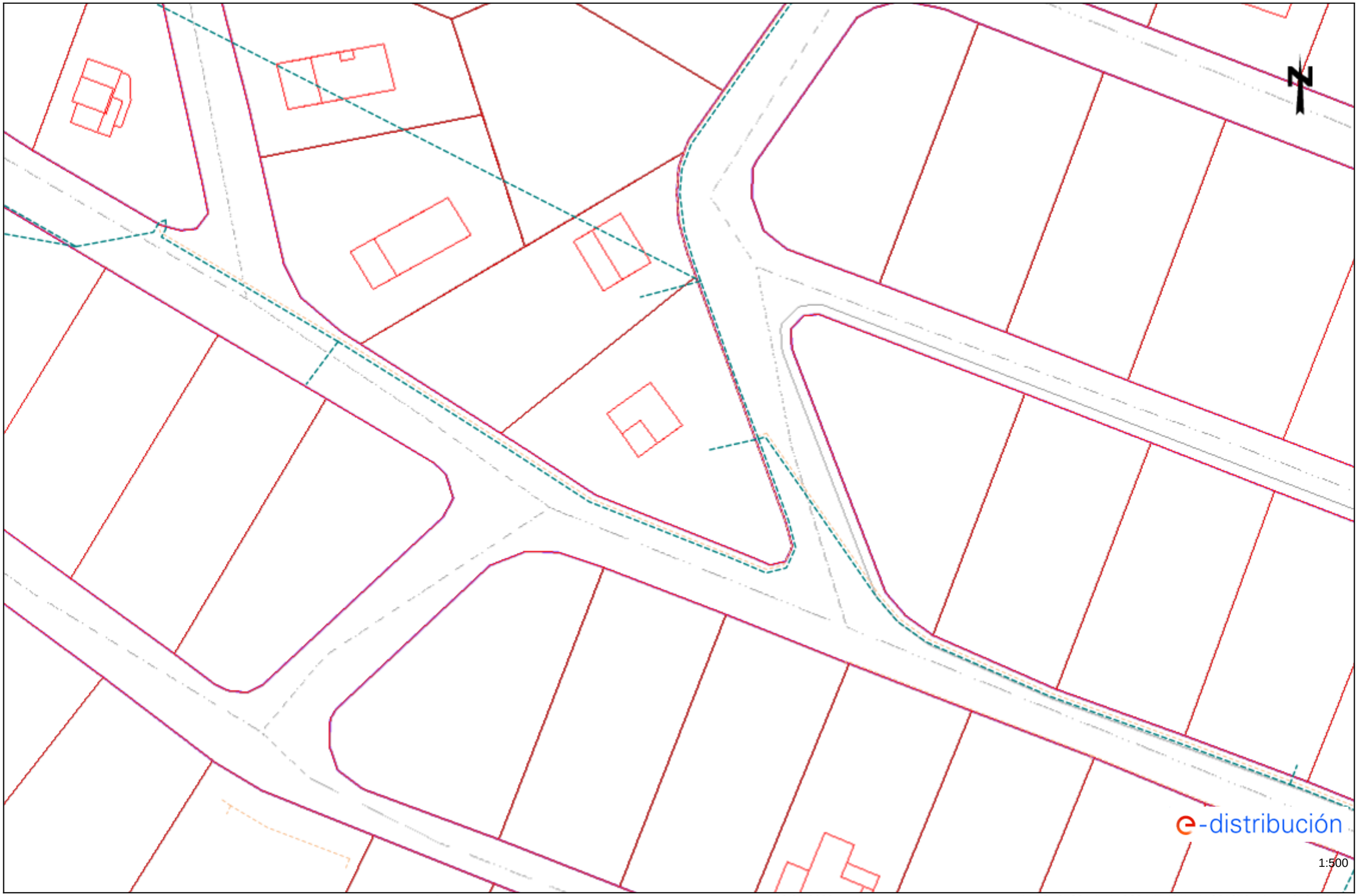
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 02/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381350.44; Y:4670349.57

Ref: 678544 - 17377588

Plano: AFECTACIÓN BT



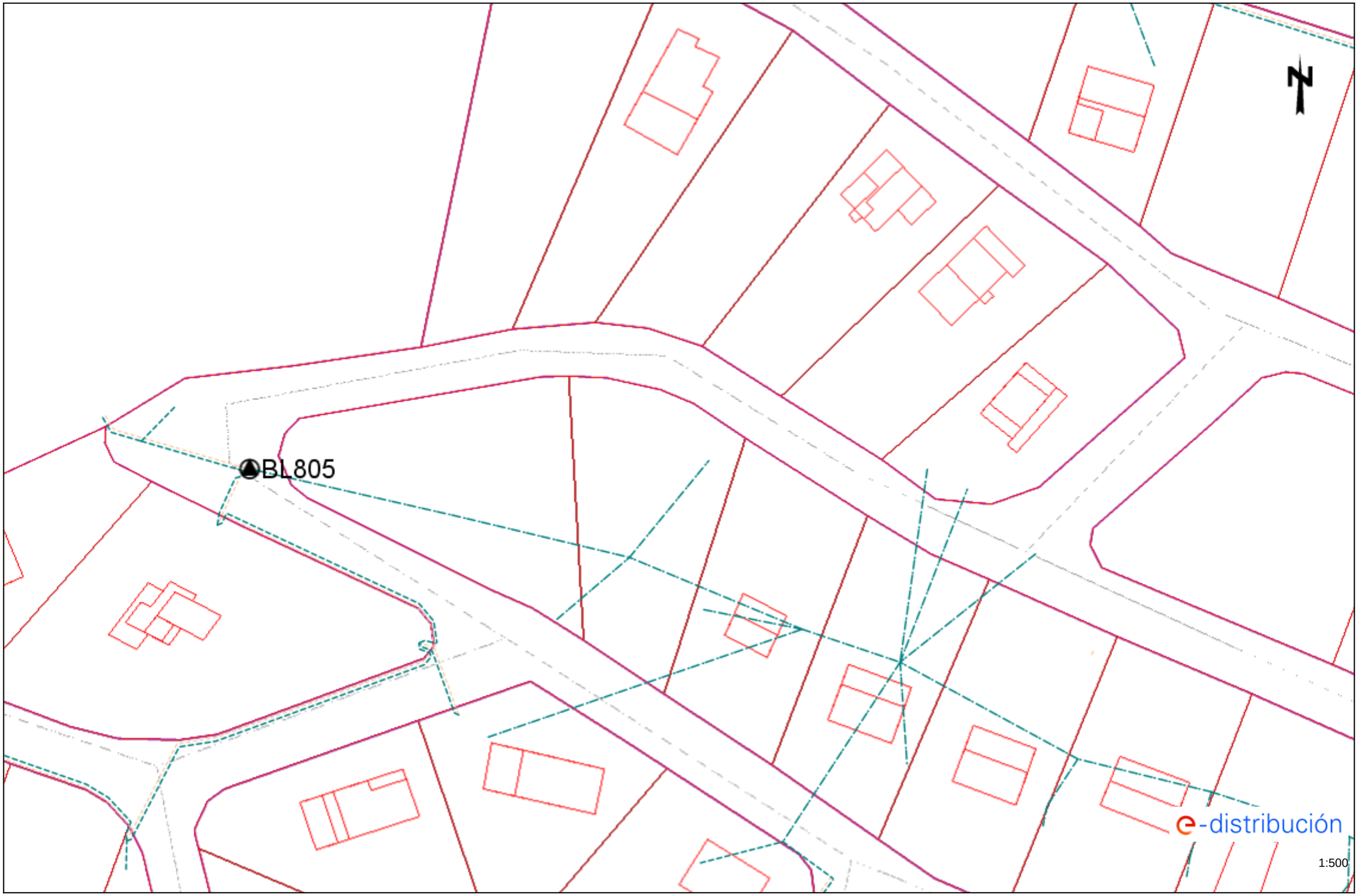
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 02/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381370.44; Y:4670488.07

Ref: 678544 - 17377587

Plano: AFECTACIÓN BT



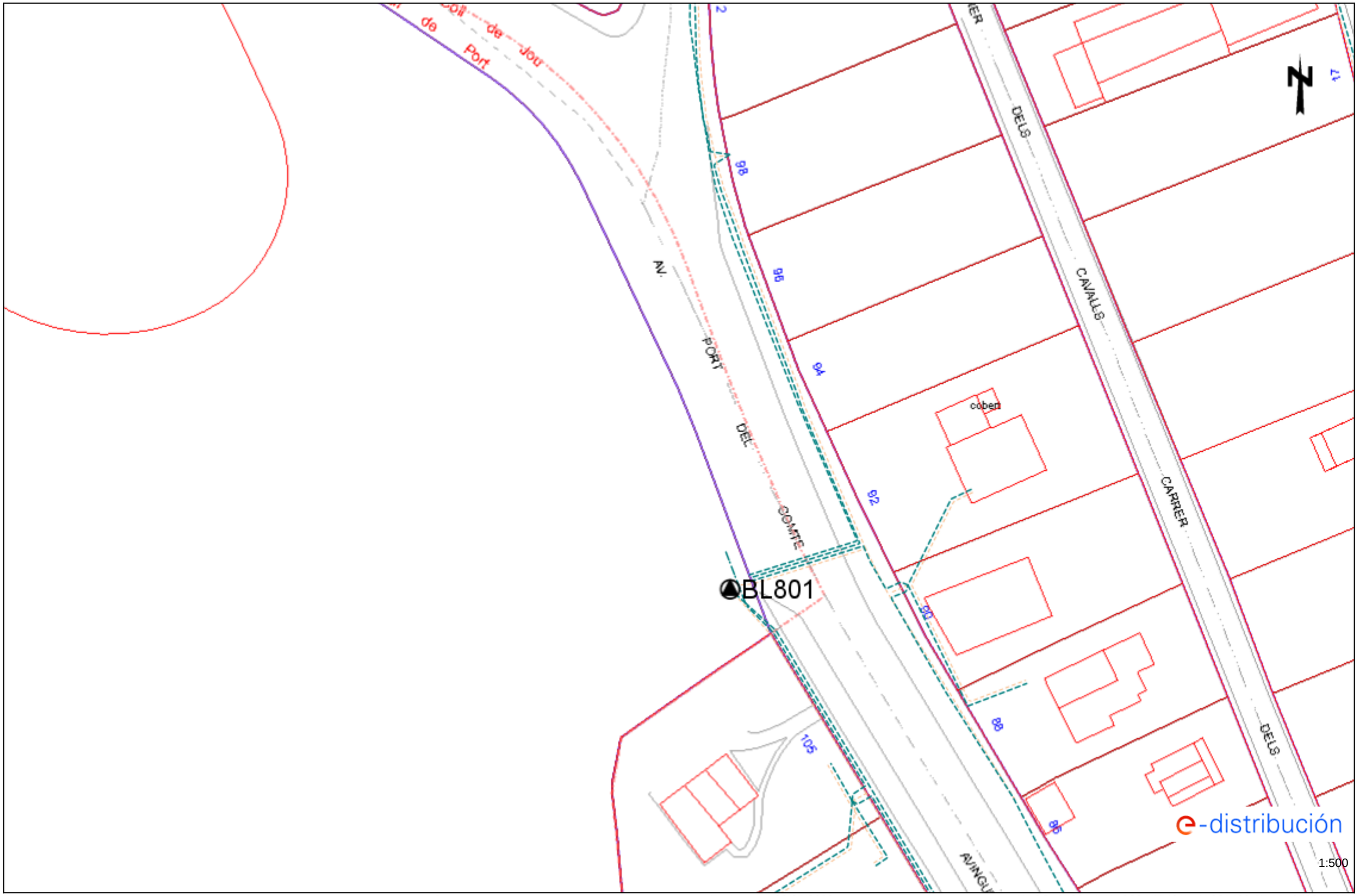
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 02/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381370.44; Y:4670626.57

Ref: 678544 - 17377590

Plano: AFECTACIÓN BT

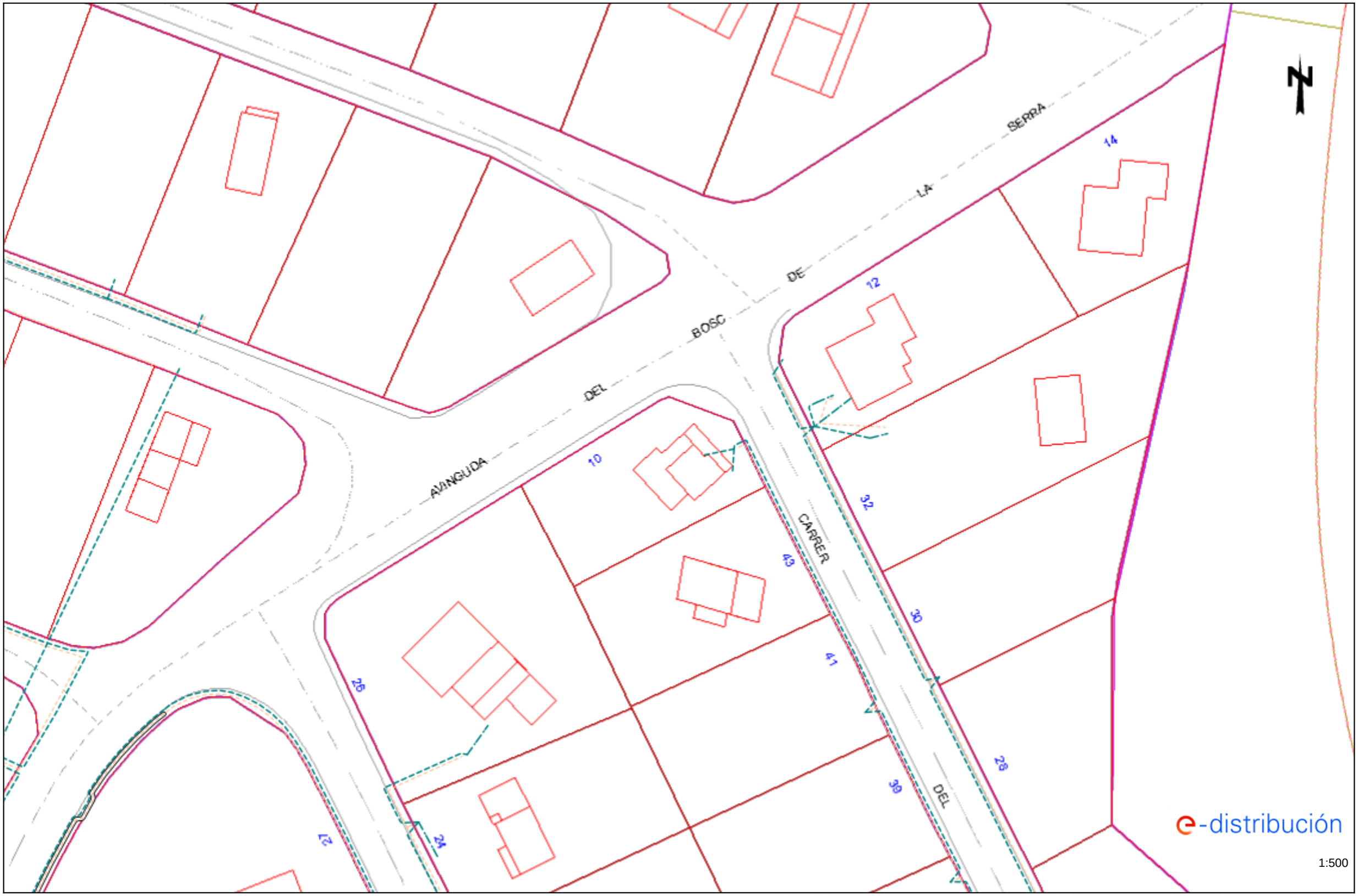


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 02/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381429.67; Y:4670211.07

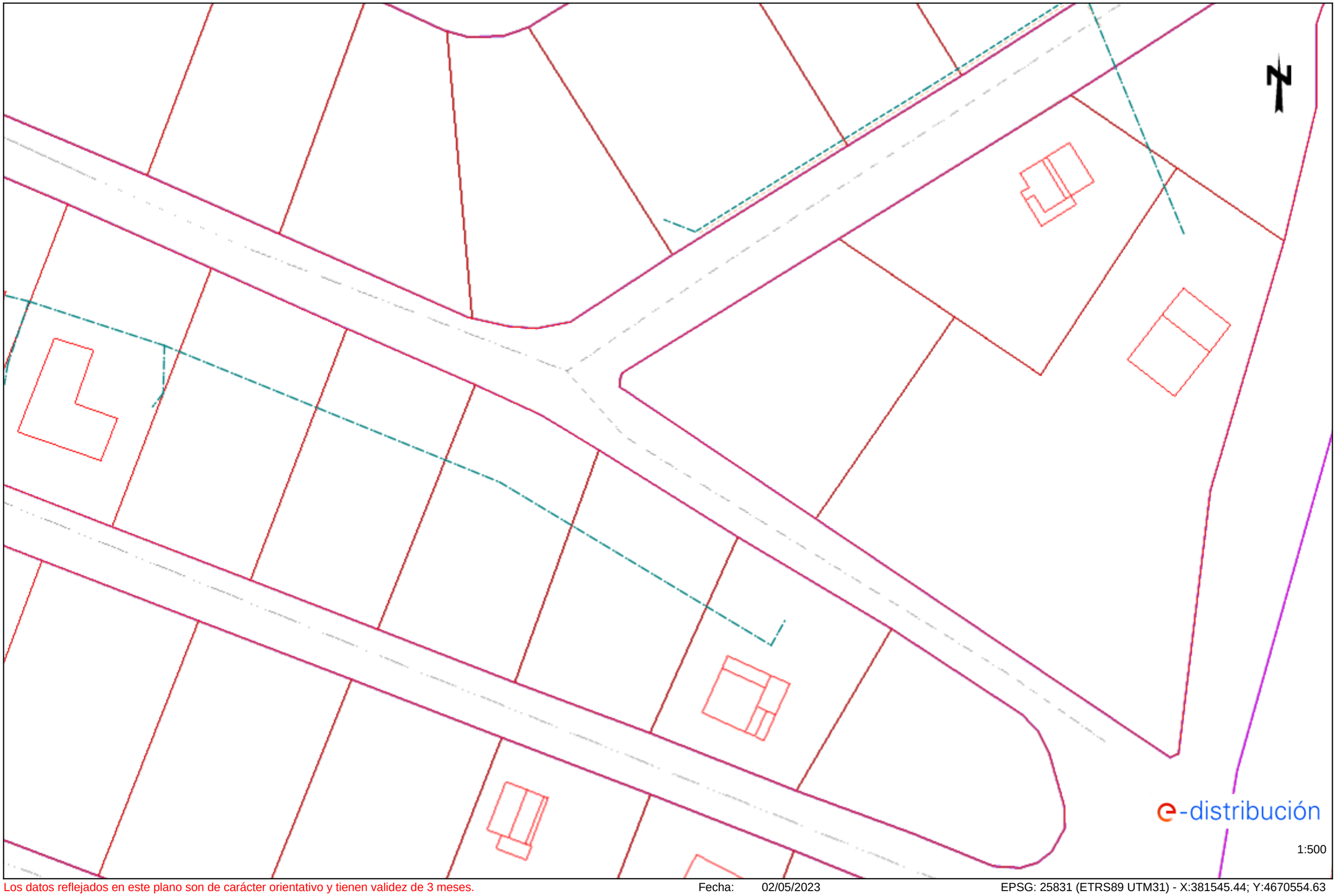
Ref: 678544 - 17377592 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 02/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381545.44; Y:4670416.13

Ref: 678544 - 17377591

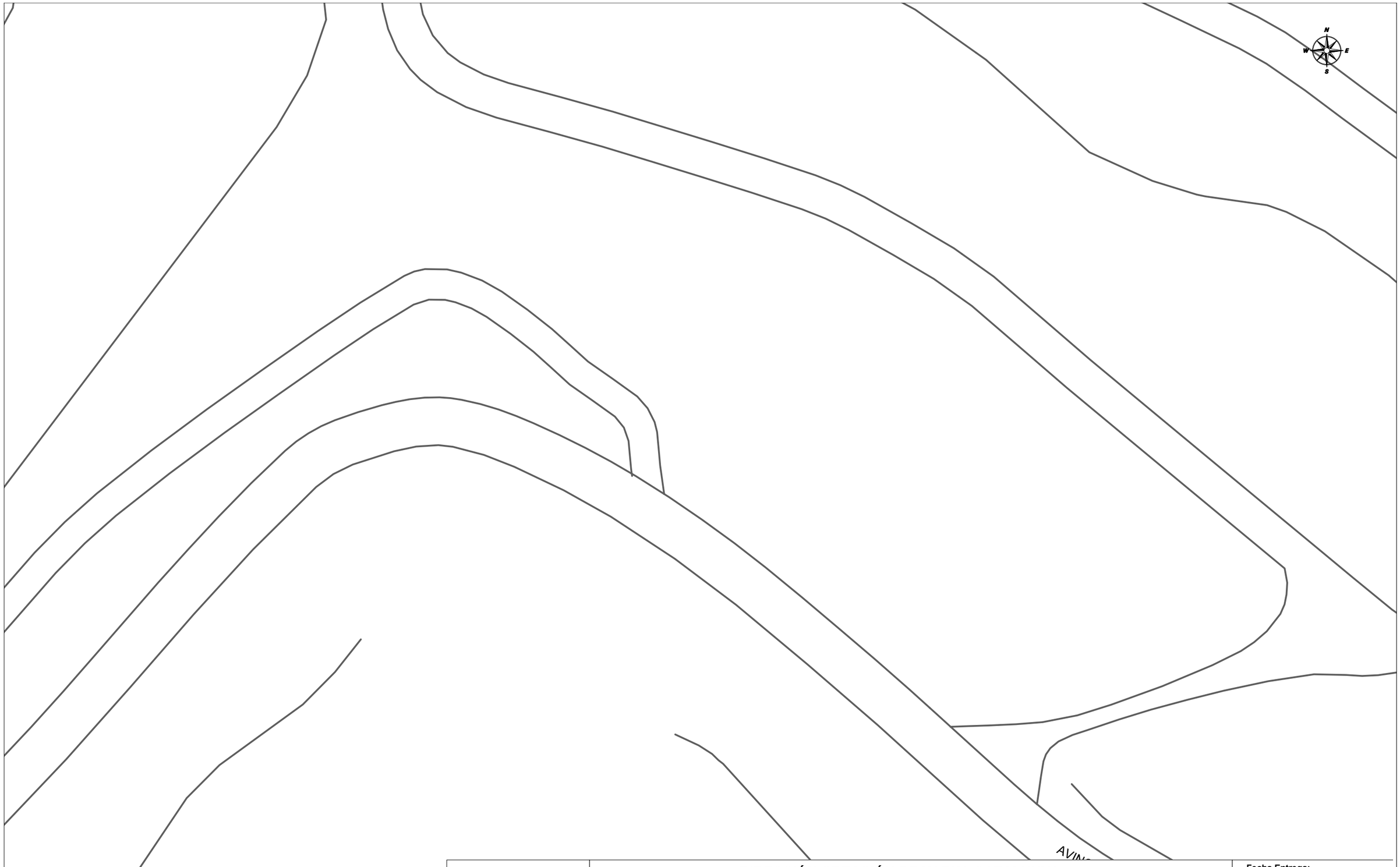
Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 02/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:381545.44; Y:4670554.63



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

678544 -5892303
LA COMA I LA PEDRA_PAU Ur PC2

Proyecto: 678544 **Punto:** 5892303

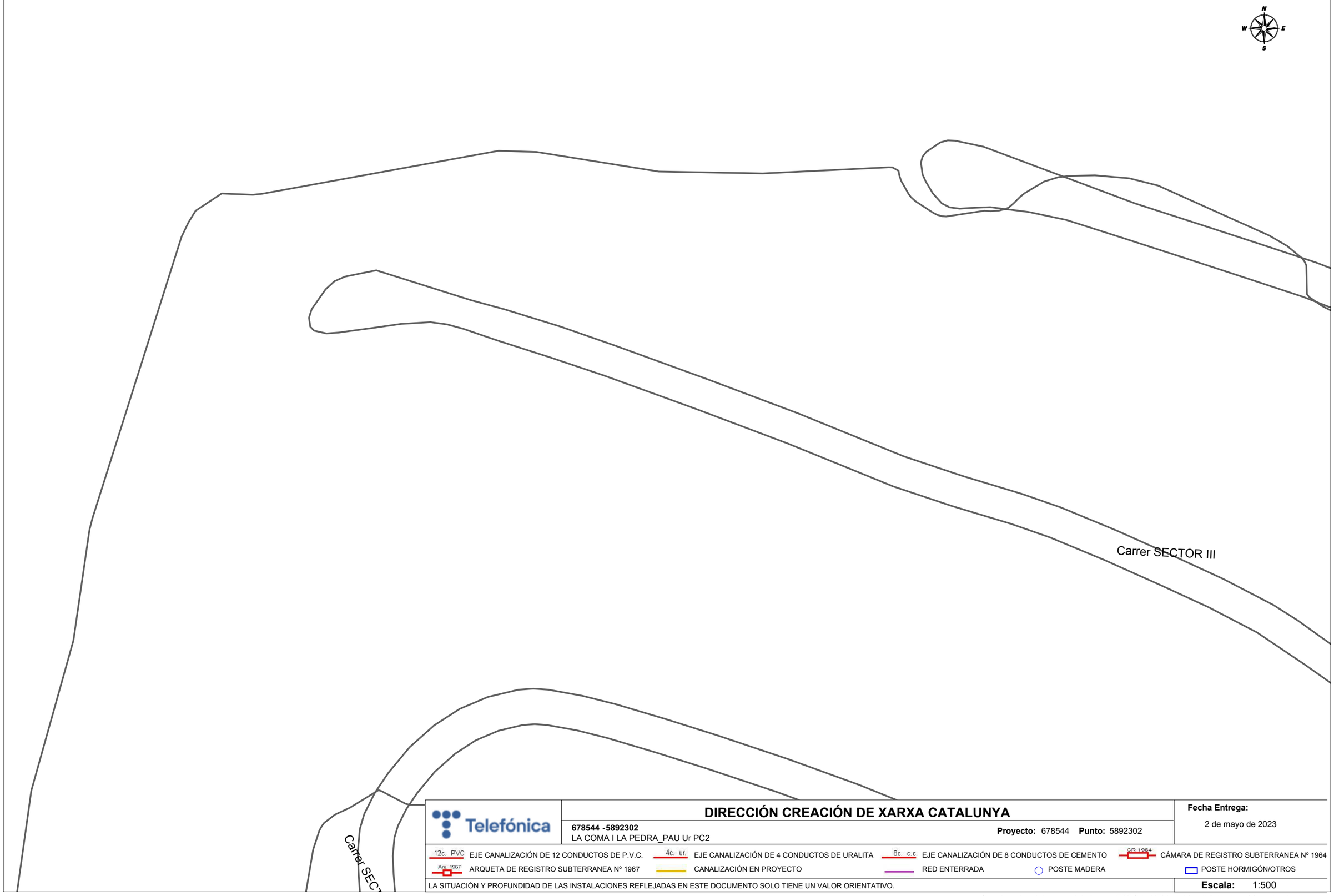
Fecha Entrega:
2 de mayo de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 381180.44 Y: 4670415.16



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

678544 -5892302
LA COMA I LA PEDRA_PAU Ur PC2

Proyecto: 678544 **Punto:** 5892302

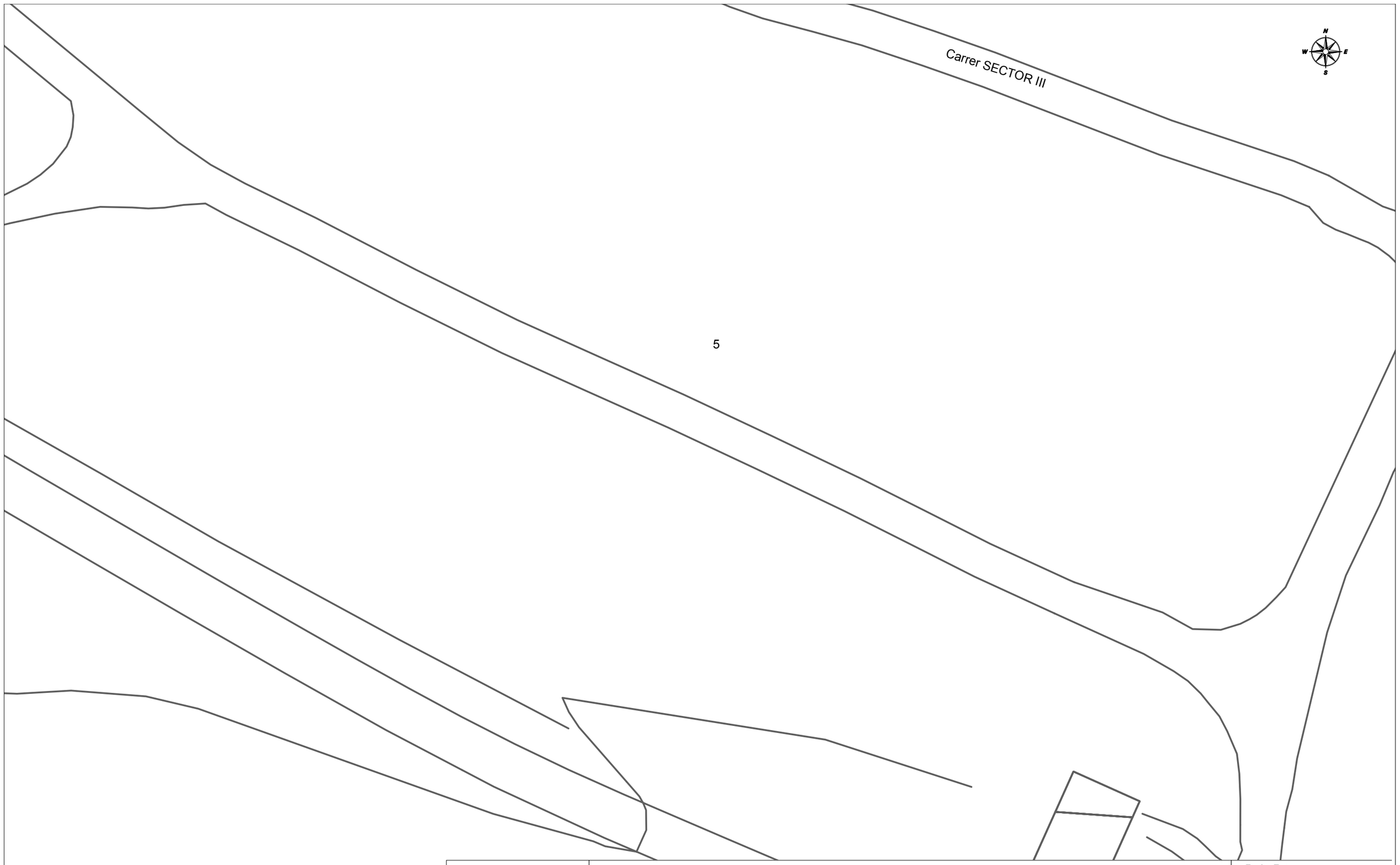
Fecha Entrega:
2 de mayo de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 381180.44 Y: 4670553.66



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

678544 -5892306
LA COMA I LA PEDRA_PAU Ur PC2

Proyecto: 678544 **Punto:** 5892306

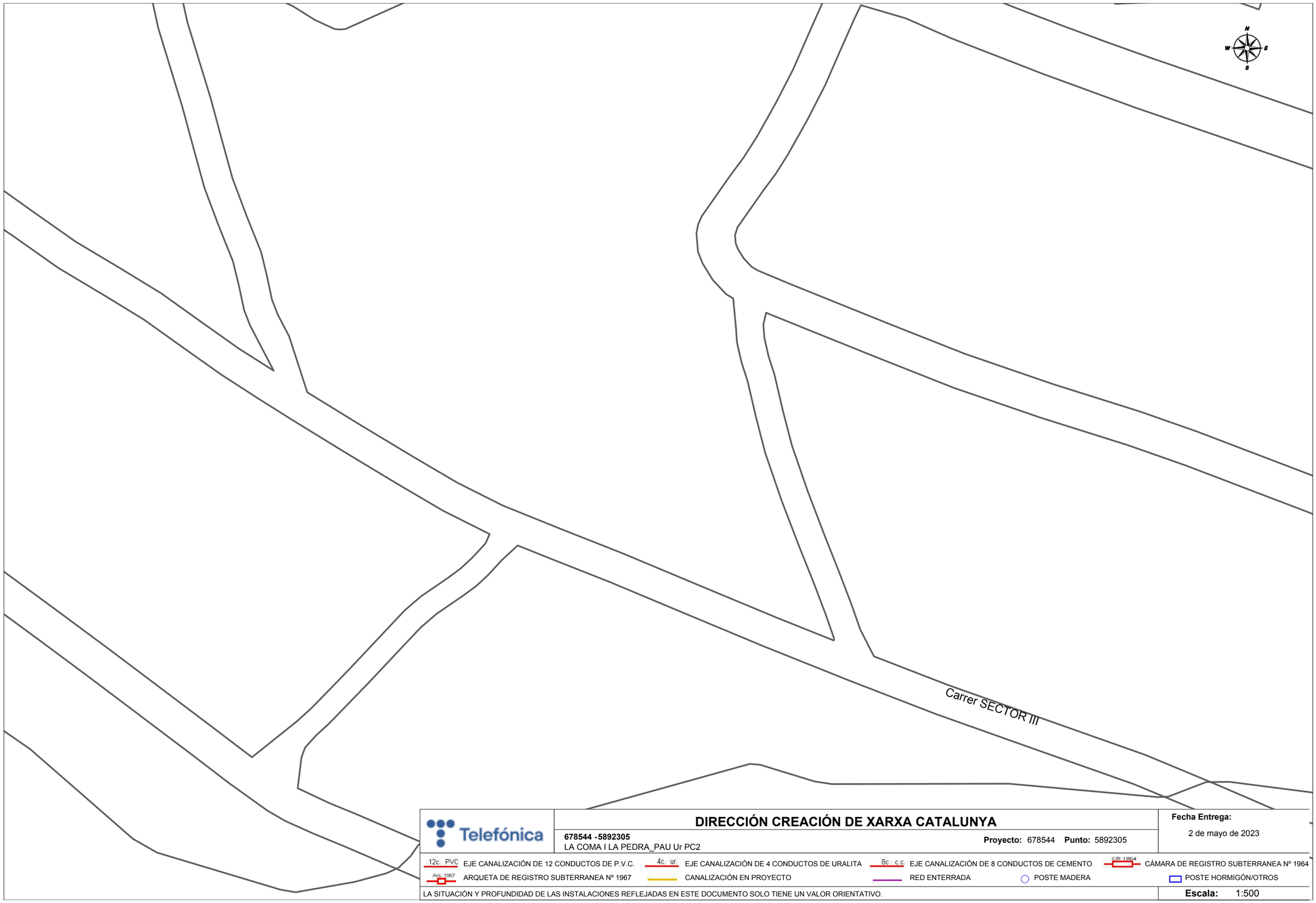
Fecha Entrega:
2 de mayo de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 381350.44 Y: 4670349.57



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

678544 -5892305
LA COMA I LA PEDRA_PAU Ur PC2

Proyecto: 678544 **Punto:** 5892305

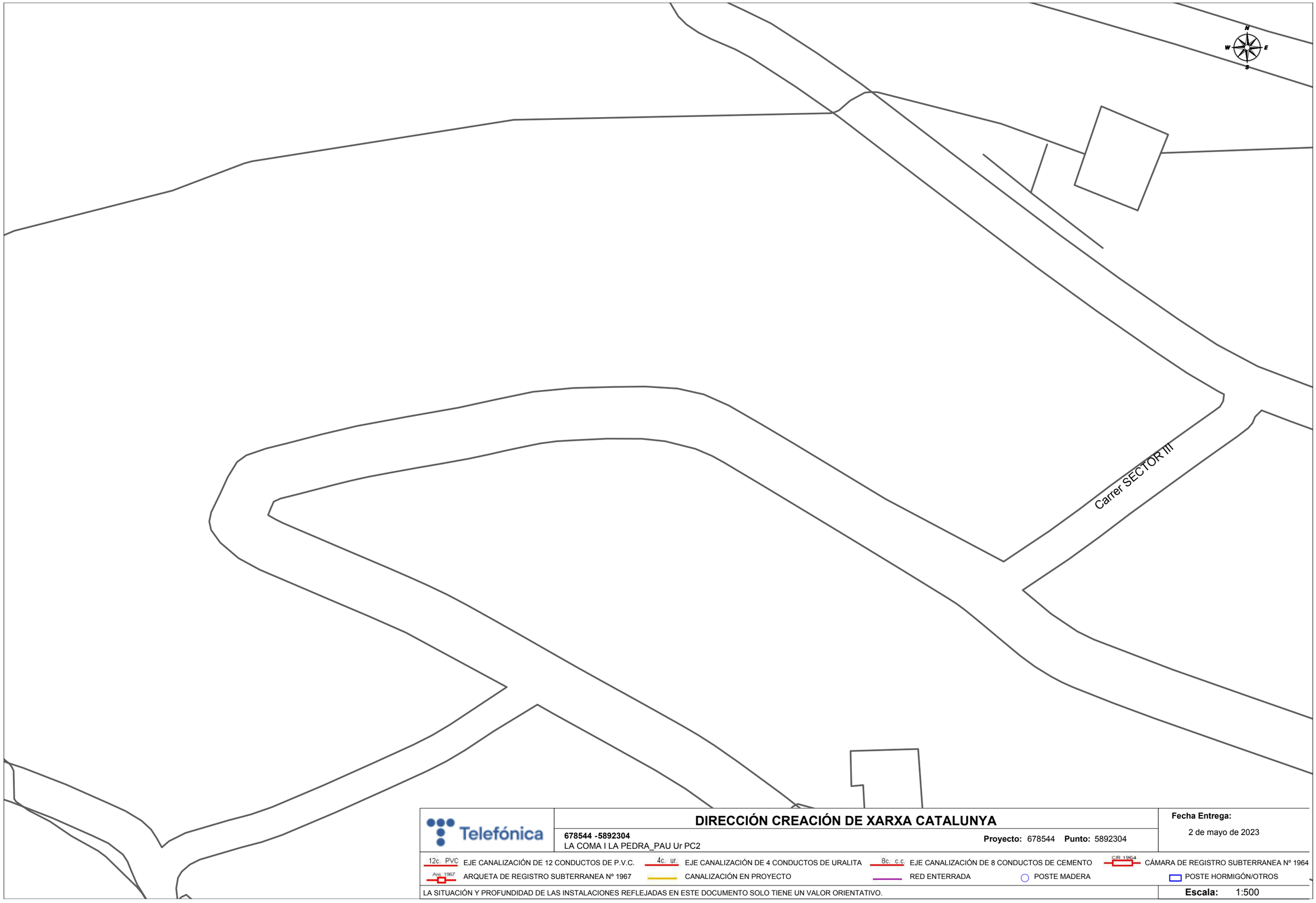
Fecha Entrega:
2 de mayo de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 381370.44 Y: 4670488.07



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

678544 -5892304
LA COMA I LA PEDRA_PAU Ur PC2

Proyecto: 678544 **Punto:** 5892304

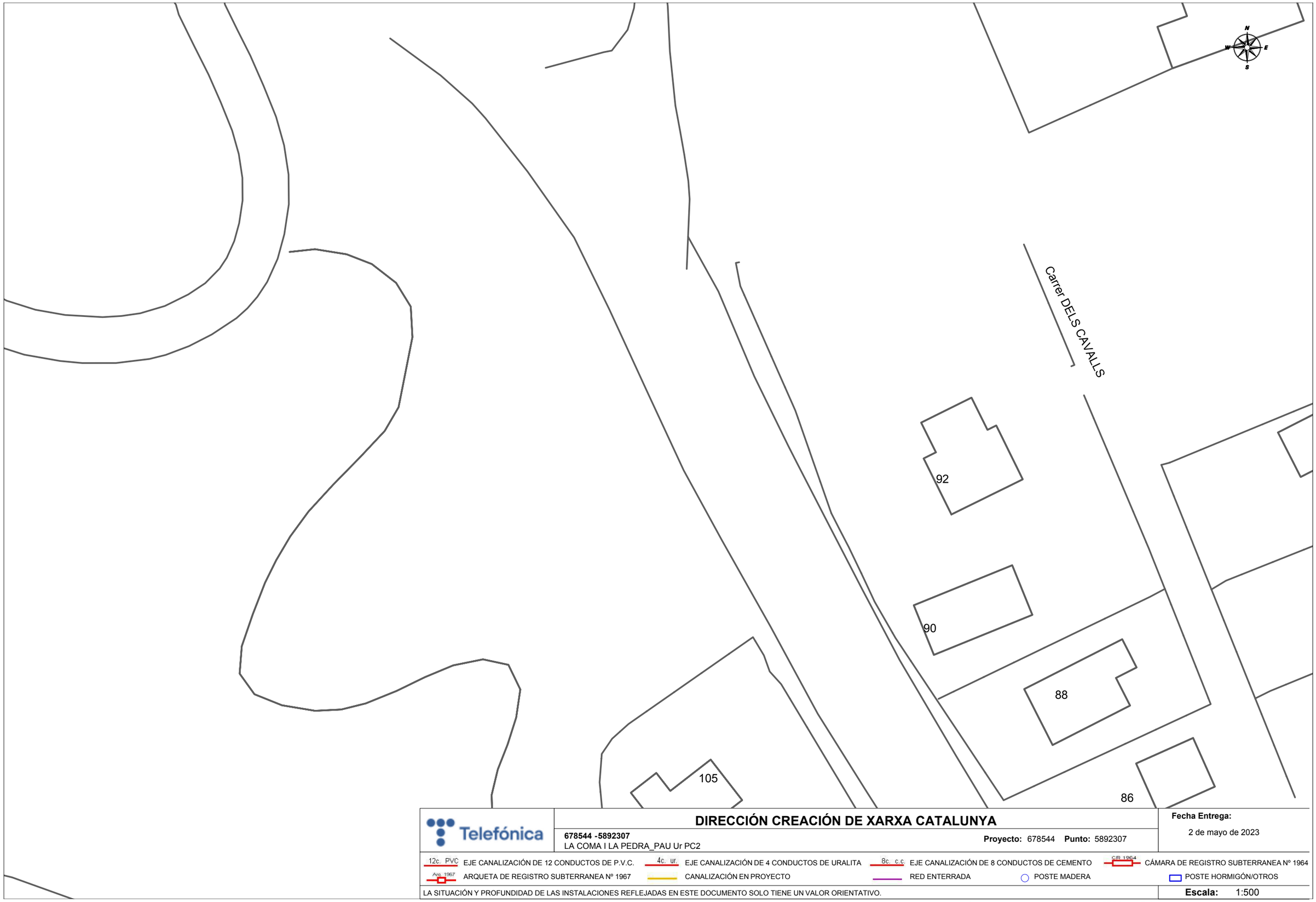
Fecha Entrega:
2 de mayo de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 381370.44 Y: 4670626.57



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

678544 -5892307
LA COMA I LA PEDRA_PAU Ur PC2

Proyecto: 678544 **Punto:** 5892307

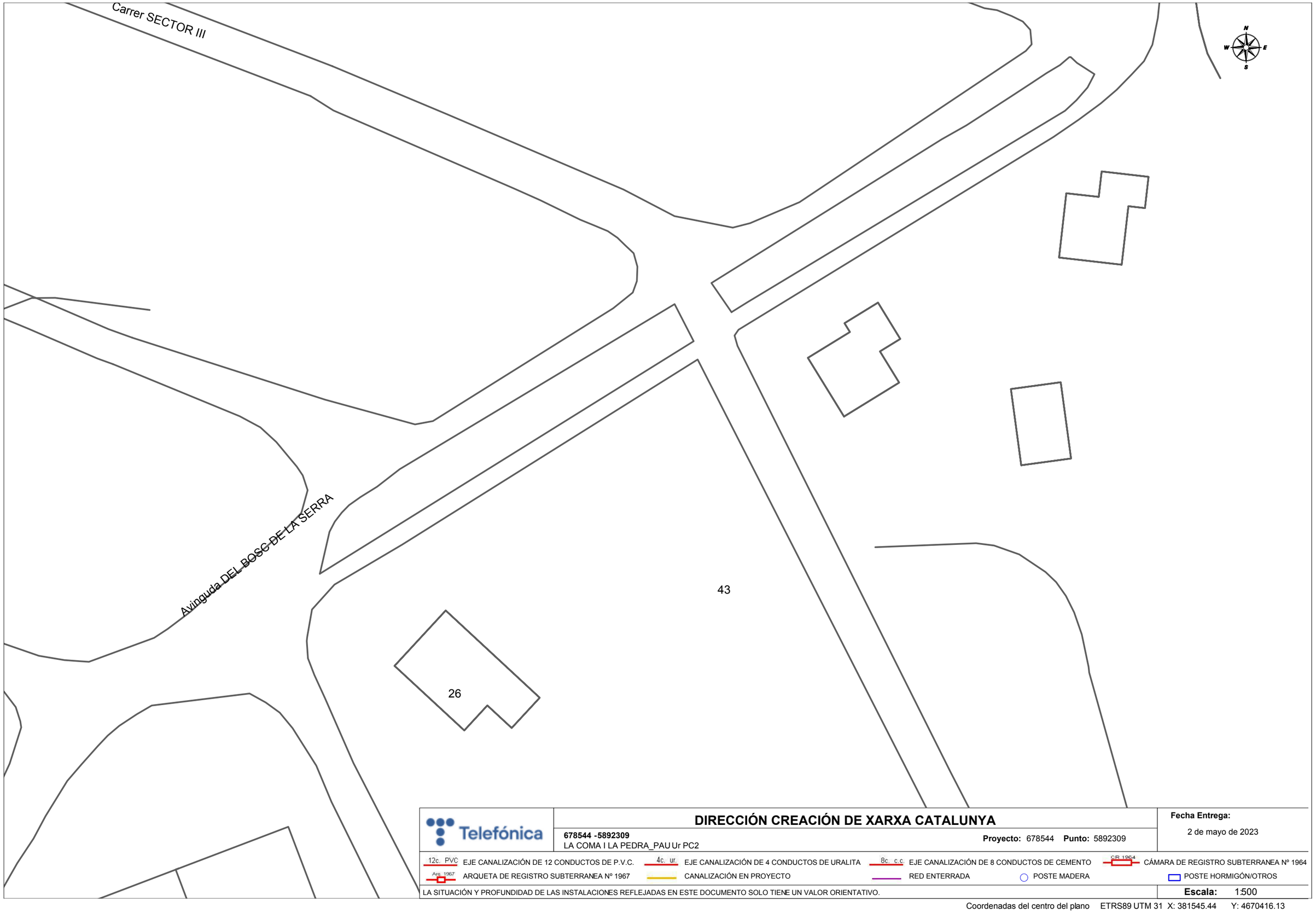
Fecha Entrega:
2 de mayo de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 381429.67 Y: 4670211.07



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

678544 -5892309
LA COMA I LA PEDRA_PAU Ur PC2

Proyecto: 678544 **Punto:** 5892309

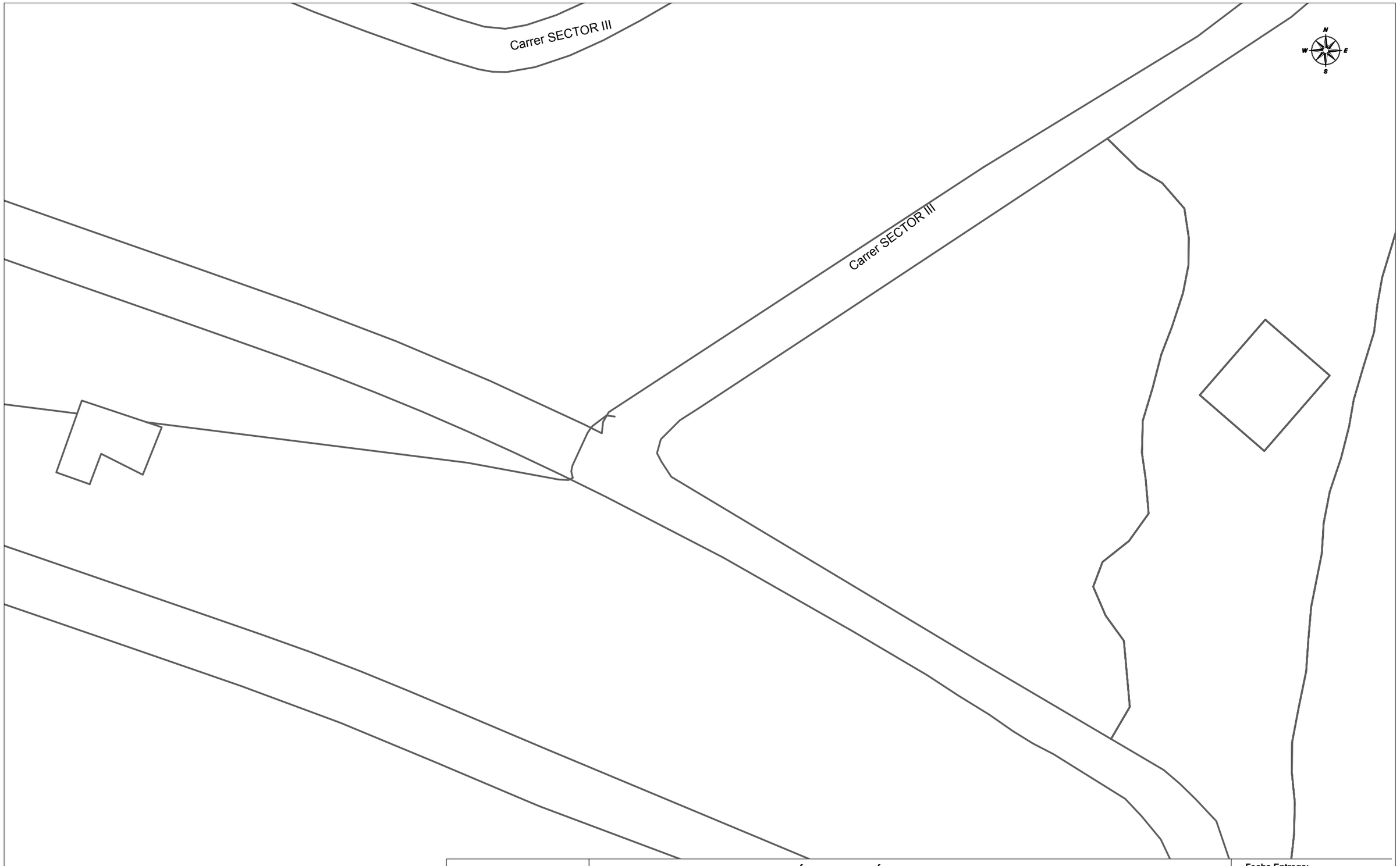
Fecha Entrega:
2 de mayo de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 381545.44 Y: 4670416.13



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

678544 -5892308
LA COMA I LA PEDRA_PAU Ur PC2

Proyecto: 678544 **Punto:** 5892308

Fecha Entrega:
2 de mayo de 2023

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 381545.44 Y: 4670554.63

AIGUA POTABLE


CLAVEGUERAM

ANNEX 3. Estudis tècnics companyies de serveis

Referència Sol·licitud: **AMAN001 0000633816-2**

Tipus Sol·licitud: **SUBMINISTRAMENT**
NOU SUBMINISTRAMENT
TC/TE

AJUNTAMENT DE LA COMA I LA PEDRA
A/A RAMON COSTA GUINO
AJUNTAMENT 1
25284 - COMA I LA PEDRA, LA
LLEIDA

Benvolgut Sr.:

Des d' EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ens posem en contacte amb vostè en relació a la sol·licitud de **NOU SUBMIISTRAMENT** que ens ha formulat, per una potència de 943,4 kW en **CL AUXILIAR PARA MACROFINCA 1, PC2 POL.1, 25284, LA COMA, LA COMA I LA PEDRA, LLEIDA**, a fi de comunicar-li que una vegada avaluada, existeix capacitat d'accés, sent les següents condicions les que fan viable la proposta prèvia:

- Punt de connexió: a la xarxa BT Subterrània amb conductors tipus RV de secció SUB AL 50x1x3+AL 25 Seco a la tensió de 3x230/400 volts, en LSBT (\CERCS\25\PORTCOMPTE\BL801\TR1\01\05).
- Coordenades UTM del punt de connexió: 31, 381411.33, 4670325.05
- Capacitat d'accés proposada (kW): 943,4
- Tensió nominal (V): 3x230/400
- Potència de curtcircuit màxima de disseny (MVA): 8,889
- Potència de curtcircuit mínima (MVA): 8,59
- Restriccions temporals del dret d'accés:
    - Segons el que es preveu en l'article 33.2 de la Llei 24/2013, de 26 de desembre, el dret d'accés en el punt de connexió proposat podrà ser restringit temporalment per situacions que puguin derivar-se de condicions d'operació o de necessitats de manteniment i desenvolupament de la xarxa.

Aquestes indicacions tècniques es faciliten per a atendre la seva sol·licitud, sense que puguin ser aplicades per a condicions diferents a les considerades (potència, ubicació, etc.).

A més, segons el que s'estableix en la legislació vigent acompanyem la següent documentació:

- **Plec de condicions Tècniques,** on l'informem dels treballs que es precisen per a atendre la seva sol·licitud, distingint entre els corresponents a reforç, adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei o planificada i els que es requereixen per a l'extensió de xarxa des del punt existent i el punt frontera de la nova instal·lació.
- **Pressupost** detallat dels treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei.

D'acord amb la legislació vigent, totes les instal·lacions detallades en el Plec de condicions Tècniques han de ser executades a càrrec del sol·licitant.

La mesura d'energia haurà de complir-se amb el que s'estableix en l'RD 1110/2007 pel qual s'aprova el Reglament unificat de Punts de Mesura del Sistema Elèctric, referent a mesura, seguretat i qualitat industrial per a permetre i garantir la correcta mesura de l'energia elèctrica.

D'acord amb el que preveu l'RD 1183/2020, l'informem que disposa d'un termini màxim de 30 dies hàbils per a comunicar-nos l'acceptació de la proposta prèvia.

Per a què aquesta proposta prèvia pugui considerar-se acceptada i procedir a remetre els permisos d'accés i connexió serà requisit imprescindible, el pagament, en aquest mateix termini, de les infraestructures incloses en el plec de condicions tècniques, a través dels mitjans recollits en aquesta mateixa comunicació. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació per part seva, es considerarà no acceptada la proposta prèvia, la qual cosa suposarà la desestimació de la sol·licitud dels permisos d'accés i connexió.

Li informem que hem remès també les presents condicions tècnic-econòmiques al seu representant.

Una vegada executades les instal·lacions d'extensió i enllaç, l'usuari final de l'energia podrà formalitzar el contracte de subministrament, a través d'una empresa Comercialitzadora d'electricitat de la seva lliure elecció.

La llista d'empreses comercialitzadores existents en l'actualitat es troba disponible en la pàgina web de la CNMC (www.cnmc.es, apt. Ambitos de actuación/Energía/Mercado Eléctrico).

L'usuari final de l'energia haurà d'abonar, després de la posada en servei de la instal·lació, la quota d'accés conforme a la potència i tarifa contractada, així com els drets d'embrancament que corresponguin segons la legislació vigent.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el telèfon 900 920 959, o a través del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació respecte de la tramitació d'aquest procés i legislació aplicable.

Atentament,

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Operaciones Comerciales
Conexiones

15 de maig de 2023

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.

Els treballs inclosos en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament :

- Reforços, adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del client:

  Canvi de trafo, posada en servei de noves Xarxes Subterrànies de Baixa Tensió, desmuntatges d'armaris existents i instal·lació de noves CDU

- Entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent.
  - L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
  - El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, sobre la base de la legislació vigent, serà a càrrec del client

Treballs d'extensió per a la connexió des del punt frontera fins al punt de connexió amb la xarxa de distribució.

Els treballs inclosos en aquest apartat, com que no suposen actuacions sobre instal·lacions en servei, podran ser realitzats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora:

Extensió de noves Xarxes Subterrànies de Baixa Tensió per donar subministrament a les noves Caixes de Distribució Urbana.

D'acord amb la legislació vigent, les noves instal·lacions necessàries des del punt de connexió amb la xarxa existent fins al punt frontera amb la instal·lació particular que vagin a formar part de la xarxa de distribució, i siguin realitzades directament pel sol·licitant, hauran de ser cedides a e-distribución, qui es responsabilitzarà de la seva operació i manteniment.

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opti per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Una vegada finalitzades i supervisades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, s'han de cedir a aquesta Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquest moment de la seva operació i manteniment.

PRESSUPOST

Opció 1. Treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.

Adjuntem pressupost detallat dels treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei a realitzar per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal,, i dels materials utilitzats en l'entroncament, l'import total dels quals ascendeix a:

Derechos de Supervisión:	507,60 €
Treballs adequació d'instal·lacions existents:	61.143,85 €
Suma parcial:	61.651,45 €
I.V.A. IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%[1]):	12.946,80 €
Total import d'abonar SOL·LICITANT:	**74.598,25 €**

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent, serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

Per les circumstàncies especials d'aquesta escomesa, el termini estimat d'execució per a la seva posada en servei, que inclou els treballs reservats a aquesta distribuïdora, serà aproximadament de: 30 dies hàbils, a comptar des que es finalitzin per la seva part les instal·lacions d'enllaç de la seva instal·lació i es disposin dels permisos i autoritzacions administratives necessàries.

Opció 2. Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa.

D'acord amb la seva petició, adjuntem pressupost detallat dels treballs necessaris per a la nova extensió des del punt de connexió amb la xarxa de distribució fins al punt frontera amb la seva instal·lació, incloent l'execució i tramitació per a la seva legalització i posada en servei, l'import total del qual ascendeix a:

Pressupost de nova extensió de xarxa:	205.800,46 €
Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	61.143,85 €
Suma parcial:	266.944,31 €
I.V.A. IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%[1]):	56.058,31 €
Total import d'abonar SOL·LICITANT:	**323.002,62 €**

[1] Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.
Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.
En el cas de persones jurídiques, preguem que tinguin en consideració que l'impost i el tipus impositiu indicat en aquestes condicions econòmiques es veurà modificat en facturar-lo si vostè, als nostres efectes, no consta amb domicili fiscal al mateix territori on es presta aquest servei.
Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexiones.edistribucion@enel.com.

Forma de pagament

Transferència bancària a compte : ES59 2100 2931 91 0200132942

Indicar referència sol·licitud número CNX 0000633816-2-TC

Treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en Servei (TOT CLIENT) – L'acceptació d'aquesta opció suposa la realització dels treballs de nova extensió de xarxa per part del SOL·LICITANT a través d'un instal·lador autoritzat i que posteriorment haurà de cedir a EDRD.

TITULAR DE PAGAMENT: AJUNTAMENT DE LA COMA I LA PEDRA - P2520300A

Si volen algun altre titular de pagament ens han de lliurar signat el document d'Autorització adjunt a la present oferta.

Remetre còpia justificant transferència bancària a la direcció de correu electrònic:

Conexiones.edistribucion@enel.com

D'acord amb el que preveu l'RD 1183/2020, l'informem que disposa d'un termini màxim de 30 dies hàbils per a comunicar-nos l'acceptació de la proposta prèvia.

Per les circumstàncies especials d'aquesta escomesa, el termini estimat d'execució per a la seva posada en servei, que inclou tant els treballs reservats a aquesta distribuïdora com els de nova extensió de xarxa, serà aproximadament de 30 dies hàbils, a comptar des que es finalitzin per la seva part les instal·lacions d'enllaç de la seva instal·lació i es disposin dels permisos i autoritzacions administratives necessàries.

Les condicions econòmiques anteriors no sofriran modificacions, tret que, durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs, i a causa de factors degudament justificats, aliens a aquesta empresa, i no detectables en l'estudi inicialment realitzat, fossin necessaris canvis substancials en la solució tècnica que calgui adoptar.

Els treballs de nova extensió de xarxa, recollits en el segon punt del plec de condicions, podran ser executats a requeriment del sol·licitant per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora, per la qual cosa disposa de les següents opcions per a la realització d'aquestes instal·lacions:

a. Encomanar directament a l'empresa distribuïdora la seva execució.
b. Encomanar la construcció d'aquestes instal·lacions a una empresa instal·ladora legalment autoritzada.

En aquest cas, segons la legislació vigent, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ha d'inspeccionar les infraestructures realitzades per l'instal·lador autoritzat de la seva elecció, percebent per això els drets de supervisió baremats segons l'Ordre ITC 3519/2009 de 28 de desembre. Abans de la posada en servei de les instal·lacions, i una vegada disposem de tota la informació necessària per al seu càlcul, els notificarem l'import d'aquests.

La cessió de les instal·lacions a realitzar directament per part del sol·licitant es materialitzarà a través del corresponent conveni en el qual es concretarà entre altres la informació necessària a lliurar EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal abans i després de l'execució de les instal·lacions.

Així doncs, juntament amb la seva acceptació d'aquesta proposta prèvia haurà d'indicar-nos quines de les opcions és del seu interès procedint al pagament d'aquesta.

Si està interessat que les instal·lacions d'extensió les realitzi l'empresa distribuïdora, el pagament de l'esmentat import es considerarà amb caràcter general l'acceptació expressa que sigui EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, titular de la xarxa de distribució, el que executi aquestes instal·lacions.

El pagament mitjançant alguna de les següents opcions:

- Accedint a la URL https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o000007Vqtm amb la que podrà procedir a realitzar l'abonament de l'import indicat via passarel·la de pagament.

- Mitjançant transferència bancària al compte corrent ES59-2100-2931-91-0200132942 indicant en el concepte el text literal: "**CNX 0000633816**". En aquest cas haurà d'enviar-nos el justificant de la mateixa al correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com o des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, a través del servei "Connexió a la xarxa" i seleccionant aquesta sol·licitud en l'apartat "Les teves sol·licituds de connexió".

- Si és del seu interès, comunicant-nos l'acceptació de l'oferta a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, per mitjà de correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com, ent constar la referència de la sol·licitud nº 0000633816. En aquest cas, amb posterioritat contactarem amb Vostè per a acordar la forma de pagament de l'import indicat

Quan rebem el pagament anteriorment indicat, començarem a treballar per a adequar la xarxa elèctrica a la seva instal·lació i emetrem la factura a nom de **AJUNTAMENT DE LA COMA I LA PEDRA**.

Si vostè és Administració Pública, previ a l'acceptació d'aquestes condicions tècniques i econòmiques haurà de comunicar-nos els codis DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Comptable, Unitat Tramitadora i, opcionalment, Expedient) que, obligatòriament, necessita la factura que emetrem al seu nom.

En el cas que la factura hagi d'emetre's a nom d'una altra persona (física o jurídica), serà necessari que previ al pagament, ens enviï l'autorització de pagament i facturació a conexiones.edistribucion@enel.com. El model d'autorització de pagament i facturació es troba disponible a www.edistribucion.com, (Connexió a la Xarxa - Desitges descarregar els formularis per a enviar-los per correu electrònic?) o també pot sol·licitar-ho a conexiones.edistribucion@enel.com.

Si considera que l'impost aplicable ha de modificar-se preguem contacti amb conexiones.edistribucion@enel.com.

e-distribución

ANNEX I - DESGLOS DEL PRESSUPOST

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Treballs d'adecuació d'instal-lacions existents

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
1	14.357,10 €	TR 630KVA 25KV B2 ENCH-O-C3H-T2	I	14.357,10 €
5	81,28 €	PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT	I	406,41 €
44	78,72 €	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	3.463,89 €
50	6,97 €	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	348,39 €
1424,66	1,00 €	PERMISOS	I	1.424,66 €
54	3,62 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	195,27 €
2	296,40 €	INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO	I	592,80 €
362,92	1,00 €	CS/T.URB/S.ARQ/ESS	I	362,92 €
1373,53	1,00 €	PROJECTES	I	1.373,53 €
44	168,83 €	INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHO	I	7.428,41 €
2951,96	1,00 €	TAXES	I	2.951,96 €
4	77,57 €	CATA DE TENDIDO	I	310,26 €
1	9.962,08 €	TR 400KVA 25KV B2 ENCH-O-C3H-T2	I	9.962,08 €
15	6,59 €	FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	98,85 €
2	327,81 €	PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA	I	655,63 €
6	54,84 €	6704114 CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36kV/25A	I	329,01 €
2	227,90 €	DESMONTAJE TRAFO ACCESO DIRECTO O CTI	I	455,79 €
44	205,81 €	6700038 CAJA DISTRIBUCION URBANIZACIONES	I	9.055,57 €
49	47,62 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	2.333,15 €
45	51,09 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	2.299,19 €
20	3,38 €	TERMINAL ENTRONQUE BT (1 Fase)	I	67,54 €
49	52,25 €	DESMONTAJE ARMARIO/CAJA	I	2.560,36 €
16	6,94 €	EMPALME ENTRONQUE BT (1 Fase)	I	111,08 €

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

e-distribución

		TOTAL		61.143,85 €

Noves instal-lacions d'extensió

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
1	132,83 €	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	132,83 €
5415	3,62 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	19.581,72 €
105	3,72 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	390,29 €
908	18,57 €	EXC Y REPOSICION EN TIERRA HASTA COTA 0	I	16.863,74 €
434,96	1,00 €	PERMISOS	I	434,96 €
35	172,08 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	6.022,74 €
145	92,42 €	CANALIZ. TIPO B	I	13.401,05 €
290	6,27 €	SUPL PROF VERT ZANJA POR CIRC ENT/T.SECO	I	1.819,69 €
303,37	1,00 €	PROJECTES	I	303,37 €
9	51,09 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	459,84 €
184	137,01 €	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	25.210,28 €
6394,2	1,00 €	TAXES	I	6.394,20 €
13	92,89 €	SUPL “AS BUILT” RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	1.207,53 €
2	53,64 €	SUP PASO CANALIZACION ACERA A CALZADA	I	107,28 €
1805	2,15 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	3.889,05 €
55	58,75 €	ZANJA TIPO C	I	3.231,46 €
1650	6,97 €	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	11.496,87 €
1	325,11 €	PLANO “AS BUILT” RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	325,11 €
5	78,72 €	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	393,62 €
1157	80,58 €	CANALIZ TIPO C	I	93.227,59 €
3	148,62 €	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	445,85 €
461,39	1,00 €	CS/T.URB/S.ARQ/ESS	I	461,39 €
		TOTAL		205.800,46 €

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

DSIC

Unitats.	Preu Ud.(€)	Descripció	Càrrec *	Total
1	0,00 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	507,60 €
		TOTAL		**507,60 €**

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entroncament: sols material (Mà d'obra a càrrec e-distribución).

Unitats.	Descripció	Càrrec *
6	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	N
2	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
4	EMPALME TERMORRETRACTIL CIRC BT CULQ SEC	N
5	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
2	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
2	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
5	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
5	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
10	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	N

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 30 DIES

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.
N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.
C: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.

ANNEX II TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT.:

Tota la documentació que s'hagi de lliurar, per a deixar la corresponent traçabilitat, haurà de ser presentada en format digital a través de conexiones.edistribucion@enel.com o la web www.edistribucion.com, fent referència al seu l'expedient.

1. Es presentarà 1 còpia del Projecte Elèctric, signat per un tècnic competent en matèria elèctrica per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.
2. Un cop revisat i ajustat podreu procedir a obtenir tots els permisos oficials i de particulars necessaris.
3. Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.
4. Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituiran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:
   4.1. El Promotor avisarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització in situ. Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal·lacions: assajos, etc. Així mateix:
   4.2. El sol·licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
   4.3. Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració :

a) Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.
b) En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè e distribución pugui tramitar la sol·licitud d'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'e distribución (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

- Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels béns i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.
- Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
- Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.

- Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.

- Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.
- Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
- Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).
- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem de tota la documentació anterior i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT quan el promotor executi les rases i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida es donarà només en les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal·lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecto per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El director de l'obra d'urbanització general serà del promotor o persona per ell delegada.
- El promotor i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal hauran de signar un document de cessió de les rases, document que facilitarà EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguritat i Salut de l'obra i el facilitarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

e-distribución

e-distribución	**CONDICIONAT TÈCNIC DE CONNEXIÓ ORIENTATIU RECOMANAT**	Sol·licitud nº:
		0000633816-2
	SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS EN BAIXA TENSIÓ	**NUEVO SUMINISTRO**

CLIENT:	AJUNTAMENT DE LA COMA I LA PEDRA
DIRECCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT:	CL AUXILIAR PARA MACROFINCA 1, PC2 POL.1, 25284, LA COMA, LA COMA I LA PEDRA, LLEIDA
DATA D'EMISSIÓ	16 de May de 2023

XARXA DE DISTRIBUCIÓ 400/230 V

SUBMINISTRAMENT		**MONOFÀSIC / TRIFÀSIC**	**TRIFÀSIC**					**TAULA I**	
POT. SOL·LICITADA (múltiple de 0,1 kW o segons la taula de potències actives normalitzades indicades en la Resolució de 8 de setembre de 2006, de la DGPEM)		P≤15 kW	15<P≤20 kW	20<P≤50 kW	50<P≤75 kW	75<P≤100 kW	100<P≤180 kW	Secció derivació individual	Calibre màxim de fusible recomanat (A) (4)
								6	25
ESCOMESA	AÈRIA	RZ-4x25 Al 0,6/1kV		RZ-3x50 Al|54,6 Alm 0,6/1kV	RZ-3x95 Al|54,6 Alm 0,6/1kV	RZ-3x150 Al|80 Alm 0,6/1kV		10	32
	SUBTERRÀNIA	XZ1-4x50 Al 0,6/1kV			XZ1-3x95+1x50 Al 0,6/1kV	XZ1-3x150+1x95 Al 0,6/1kV	XZ1-3x240+1x150 Al 0,6/1kV	16	50
CGP/CPM:	INTENSITAT MÍNIMA	CGP 100A | CPM 63A		CGP 100A	CGP 160A	CGP 250A	CGP 400A	25	63
	FUSIBLE gG	NH 00 - Calibre s/taula I (1)		NH 00 - Calibre s/taula I (1)	NH 00 - Calibre s/taula I (1)	NH 1 - Calibre s/taula I (1)	NH 2 - Calibre s/taula I (1)	35	80
EQUIP DE MESURA	ACTIVA (2)	MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE A	MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE B		MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE B			50	100
	REACTIVA	MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE 3	MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE 2		MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE 2			70	125
	TRANSF.DE INTENSITAT	NO (3)			SI - CLASSE 0,5S: 100/5: 32 kW a 103 kW 200/5: 63 kW a 180 kW			95	160
	REGL. VERIF.	NO (3)			NECESSÀRIA (ALTA SEGURETAT)			120	160
								150	250
								185	250 (*)
								240	250 (*)

Cables de coure i aïllament PVC

Cables de coure i aïllament XLPE

(1) S'HAURÀ D'ASSEGURAR SELECTIVITAT AMB EL IGA DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR.

(2) COMPTADOR ESTÀTIC MULTIFUNCIÓ. ES PODRAN INSTAL·LAR EQUIPS DE CLASSE SUPERIOR A LA INDICADA.

(3) MESURA INDIRECTA OBLIGATÒRIA A PARTIR DE 63A O 25,097 kW EN XARXA 3x230/400V.

(4) CALIBRE CALCULAT, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-HD 60364-4-43, PER A ASSEGURAR LA PROTECCIÓ ENFRONT DE SOBRECÀRREGUES D'UNA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE LES CARACTERÍSTIQUES I SECCIONS INDICADES. ADDICIONALMENT EL PROJECTISTA/INSTAL·LADOR HAURÀ DE VERIFICAR QUE EL FUSIBLE SELECCIONAT GARANTEIX UNA ADEQUADA PROTECCIÓ ENFRONT DE CURTCIRCUITS. ES CONSIDERA QUE LA SECCIÓ DE LES PLATINES EN EQUIPS DE MESURA INDIRECTES I/O MODULARS PERMET UNA INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE EQUIVALENT A la de la DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE LA TAULA I.

LES NOVES INSTAL·LACIONS RECEPTORES (I LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ A LES QUALS PUGUIN CONNECTAR-SE) COMPLIRAN LES ESPECIFICACIONS PARTICULARS DE e-distribució EN BAIXA TENSIÓ I EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ (PER A LA POTÈNCIA TOTAL DEPENENT DE LES MATEIXES).

PER A CADA SUBMINISTRAMENT INDIVIDUAL S'HA DE POSICIONAR LA POTÈNCIA A CONTRACTAR A FI DE CONÈIXER LES DADES TÈCNIQUES DELS COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ PRIVADA RECOMANATS.

Intensitats màximes admissibles dels cables d'acord amb la taula C.52.1. bis de la norma UNE-HD 60364-4-52, considerant un tipus d'instal·lació B1.El projectista/instal·lador calculará el calibre dels fusibles en altres condicions (conductor, aïllament o tipus d'instal·lació diferents). (*) Calibre limitat per a assegurar selectivitat amb els fusibles de la xarxa de distribució de BT.

El període de validesa de les presents condicions tècniques és l'indicat a la carta de condicions tècnico-econòmiques.

EST3400

e-distribución

CONDICIONS PARTICULARS DE L'ESTUDI TÈCNIC

Els permisos particulars necessaris per dur a terme les feines descrites a l'estudi tècnic seran gestionats pel sol·licitant i caldrà informar-ho a conexiones.edistribucion@enel.com. Una vegada s'hagi acceptat el pressupost, se li enviarà el model de permís a retornar complimentat i signat pels particulars afectats.

En cas de no obtenir-se els esmentats permisos, ens ho haurà de comunicar mitjançant la mateixa bústia i s'estudiarà una solució alternativa que podria suposar unes despeses addicionals.

El client construirà un nínxol al límit entre la zona pública/privada, amb accés directe 24h i espai per a poder instal·lar la caixa general de protecció (CGP9-BUC) i la caixa de seccionament (CS), segons normativa vigent. La instal·lació de la CGP9-BUC anirà sempre a càrrec de client. Agrairem que, un cop preparada la instal·lació d'enllaç, ho comuniqui a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntant les fotografies corresponents (arqueta i tubs visibles si s'escau).

El client construirà un nínxol al límit entre la zona pública/privada, amb accés directe 24h i espai per a poder instal·lar la caixa de distribució urbana (CDU) i la caixa de protecció i mesura (CPM), segons normativa vigent. La instal·lació de la CPM anirà sempre a càrrec de client. Agrairem que, un cop preparada la instal·lació d'enllaç, ho comuniqui a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntant les fotografies corresponents (arqueta i tubs visibles si s'escau).

Les actuacions a realitzar es troben regulades a l'article 25.2 del RD 1048/2013 i resulten necessàries per a atendre el subministrament sol·licitat. Les actuacions descrites han de ser realitzades per la distribuïdora al ser aquesta la propietària d' aquestes xarxes i també per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament. Per això, l'objecte del contracte que subscriguin les parts hauria de consistir en una prestació de serveis per a l'adequació de la xarxa de distribució elèctrica propietat de e-Distribución Redes Digitales S.L.U.. Aquestes actuacions permetran, sense perjudici d' altres que poguessin ser necessàries (Nova Extensió de Xarxa), dotar la potència en el punt de subministrament sol·licitat a CL AUXILIAR PARA MACROFINCA 1, PC2 POL.1, 25284, LA COMA, LA COMA I LA PEDRA, LLEIDA..

El pressupost dels treballs de nova extensió de xarxa s'acompanya només amb caràcter informatiu i en cap cas pot interpretar-se com una oferta de la distribuïdora per realitzar dites feines. L' informem que la distribuïdora no està en disposició de complir amb les obligacions en matèria de seguretat i salut que exigeix la normativa als contractistes en els contractes d'obres públiques. La distribuïdora no consta inscrita en el Registre d' Empreses Acreditades i per aquest motiu mai podrà ser adjudicatària d'un contracte d'obra pública.

Modelo de autorización de pago y/o facturación a terceros

Solicitante/Promotor

D./ Dª_____([1]), con CIF/NIF _____ y domicilio en (Municipio) _____ (Vía pública y nº) _____([2]), con e-mail _____, y teléfono de contacto _____, ([3])

☐ [OPCIÓN A] actuando por cuenta propia como

☐ propietario

☐ arrendatario

del inmueble para el que se solicita el suministro/servicio/generación

☐ [OPCIÓN B] en representación de la Entidad _____

según cargo / poderes _____(4), con CIF/NIF _____, con e-mail _____ y teléfono de contacto _____, entidad (3) como

☐ Propietaria

☐ Arrendataria

☐ Urbanizadora

del inmueble/parcela para el/la que se solicita el suministro/servicio/generación

DECLARO bajo mi responsabilidad, a efectos de la solicitud de suministro/servicio/generación en la dirección abajo indicada *(táchese lo que no proceda)*, que tengo interés legítimo para efectuarla en la calidad antes indicada.

DECLARO que esta manifestación es fiel y auténtica([5]), y en virtud de la misma, **AUTORIZO <u>para que, en su propio nombre y por cuenta del autorizado</u>, realice las actuaciones siguientes:**

- **Delego en el autorizado las siguientes acciones, en relación a la solicitud indicada abajo:** *(marcar siempre lo que proceda):*

  SI ☐ NO ☐ Pagar las condiciones técnicoeconómicas del suministro abajo indicado a la empresa distribuidora por la ejecución de las instalaciones necesarias para el suministro en cuestión, según lo establecido entre las partes.

  Sólo si se confirma la delegación del pago en el punto anterior, informar:

  SI ☐ NO ☐ Autorizo a la empresa distribuidora correspondiente a emitir a nombre y NIF/CIF del autorizado de la/s factura/s correspondientes a las condiciones técnicoeconómicas([6]).

[1] Razón Social, nombre y apellidos del promotor del suministro (**solicitante**).
[2] Domicilio del promotor del suministro.
[3] Márquese la opción que proceda.
[4] En el caso de realizarse esta autorización por una persona física diferente del autorizador (siendo éste una entidad), debe identificarse dicha persona física. En caso contrario, no rellenar este apartado.
[5] Asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con indemnidad para la empresa distribuidora
[6] Si se indica 'NO' o no se marca opción, a la recepción del pago, se emitirá facturación a nombre del Solicitante/Promotor.

PROTECCIÓN DE DATOS *Le informados de que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo. Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com*

INTERNAL

Modelo de autorización de pago y/o facturación a terceros

Autorizado

D. / Dª / La Entidad _____([7]), con CIF/NIF _____ y domicilio en (municipio) _____ (vía pública y nº) _____([8]), con e-mail _____, y teléfono de contacto _____,

Datos del suministro/servicio/generación

Dirección del suministro/servicio/generación: _____

_____

Tipo de Generación (*solo en caso de generación*): _____

Municipio: _____ Provincia: _____

Potencia: _____kW (solo en caso de suministro).

En_____, a __ de _____ de 20__

Firma del solicitante y Sello de la Empresa solicitante

[7] Razón Social, o nombre y apellidos del **autorizado**.
[8] Domicilio fiscal del autorizado.

PROTECCIÓN DE DATOS *Le informados de que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDistribución Redes Digitales, S.L.Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo. Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com*

T.M. DE LA COMA I LA PEDRA

N.M.

VEURE PLÀNOL 1.3
DETALL 1

VEURE PLÀNOL 1.2

VEURE PLÀNOL 1.3
DETALL 2

VEURE PLÀNOL 1.1

Bosc de la Serra

Carrer del Padró

el Port del Comte

Carrer del Senglar

Carrer del Gat Mesquer

les Tremoledes

Carrer del Bolsegó

Carrer del Mestratge

Carrer de la Farga

Carrer del Cap del Roc

Carrer del Roc d'en Cartassó

Carrer dels Cards

Mirador Bosc de la Serra

Avinguda del Bosc de la Serra

Carrer del Cap del Roc

Carretera de Coll de Jou a Coll de Port

Carrer dels Cards

Carrer del Forat

Hotel Avet

Carrer de l'Avet

Carrer

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA — TUBULARS
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P-7 (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
  CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
  C.M. (CENTRE DE MESURA)
  C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

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

BT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS

X	AJUNTAMENT		A.C.A.		GAS	X	TIC's	X	PARTICULAR		ADIF		FFCC		AENA				
	GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES						

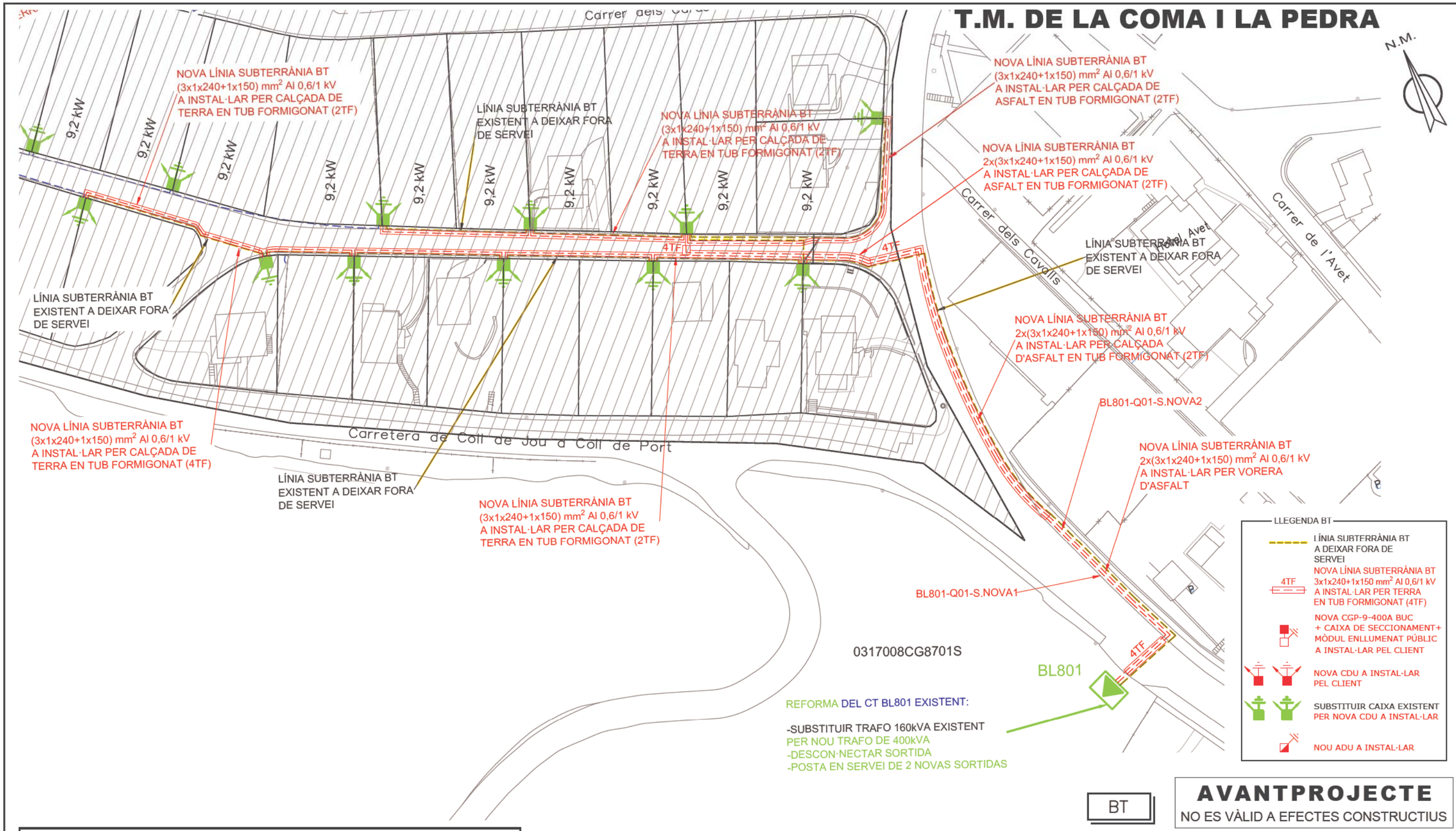
NOU SUBMINISTRAMENT V.E. DE 943.4kW
CL AUX. MACROFINCA PG 1 PCL 2, LA COMA I LA PEDRA

e-distribución

Núm EXP:	633816	ET:	Data: ABRIL–2023
Potència:	943.4 kW	CD O LÍNIA: BL801–BL805	Format: DIN–A3
Client:	AJUNTAMENT DE LA COMA I LA PEDRA		Escala: S/E
T.M. DE LA COMA I LA PEDRA (LLEIDA)			Nº Plànol: 0
PLÀNOL DE PLANTA – BT			

arxiu: PL 633816 - ABR-2023.dwg

T.M. DE LA COMA I LA PEDRA



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA — TUBULARS
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P-7 (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ) C.M. (CENTRE DE MESURA) C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

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

BT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS																			
X	AJUNTAMENT		A.C.A.			GAS	X	TIC's	X	PARTICULAR		ADIF			FFCC		AENA		
	GENERALITAT		DIPUTACIÓ			CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN			ALTRES				

NOU SUBMINISTRAMENT DE 943.4kW
CL AUX. MACROFINCA PG 1 PCL 2, LA COMA I LA PEDRA

e-distribución

Núm EXP: 633816	ET:	Data: ABRIL–2023
Potència: 943.4 kW	CD O LÍNIA: BL801–BL805	Format: DIN–A3
Client: AJUNTAMENT DE LA COMA I LA PEDRA		Escala: 1/1000
T.M. DE LA COMA I LA PEDRA (LLEIDA)		Nº Plànol: 1.1
PLÀNOL DE PLANTA – BT		

arxiu: PL 633816 - ABR-2023.dwg

T.M. DE LA COMA I LA PEDRA

N.M.

LÍNIA SUBTERRÀNIA BT
EXISTENT A DEIXAR FORA
DE SERVEI

TERRA EN TU

BL805-Q01-S.NOVA1

BL805-Q01-S.NOVA2

Q01-S01

BL805
Q01-S02

Carrer de la Forca

Carrer del Boixegà

Carrer del Cap del Roc

Carrer del Roc d'en Carbassa

Carrer dels Cards

ruïnes

RV50 Al

RV150 Al

RV240 Al

4TF

9,2 kW

2 kW

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT
(3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV
A INSTAL·LAR PER CALÇADA DE
TERRA EN TUB FORMIGONAT (2TF)

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT
2x(3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV
A INSTAL·LAR PER CALÇADA DE
TERRA EN TUB FORMIGONAT (2TF)

EFECTUAR JOC DE 2
EMPALMAMENTS
AMB LÍNIES SUBTERRÀNIES BT
EXISTENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA BT
EXISTENT A DEIXAR FORA
DE SERVEI

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

BT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA — TUBULARS
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P-7 (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- (-) // PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

LLEGENDA BT

- LÍNIA SUBTERRÀNIA BT A DEIXAR FORA DE SERVEI
- 4TF — NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER TERRA EN TUB FORMIGONAT (4TF)
- NOVA CGP-9-400A BUC + CAIXA DE SECCIONAMENT+ MÒDUL ENLLUMENAT PÚBLIC A INSTAL·LAR PEL CLIENT
- NOVA CDU A INSTAL·LAR PEL CLIENT
- SUBSTITUIR CAIXA EXISTENT PER NOVA CDU A INSTAL·LAR
- NOU ADU A INSTAL·LAR

AFECTACIONS

X	AJUNTAMENT		A.C.A.			GAS	X	TIC's			PARTICULAR		ADIF			FFCC		AENA	
	GENERALITAT		DIPUTACIÓ			CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA			AUTOPISTES		PEIN			ALTRES			

NOU SUBMINISTRAMENT DE 943.4kW
CL AUX. MACROFINCA PG 1 PCL 2, LA COMA I LA PEDRA

e-distribución

Núm EXP:	633816	ET:	Data: ABRIL–2023
Potència:	943.4 kW	CD O LÍNIA: BL801–BL805	Format: DIN–A3
Client:	AJUNTAMENT DE LA COMA I LA PEDRA		Escala: 1/1000
T.M. DE LA COMA I LA PEDRA (LLEIDA)			Nº Plànol: 1.2
PLÀNOL DE PLANTA – BT			

arxiu: PL 633816 - ABR-2023.dwg

T.M. DE LA COMA I LA PEDRA

DETALL 1

DETALL 2

N.M.

Bosc de la Serra

Bosc de la Serra

Carrer del Gat Mesquer

Carrer del Boixigà

Carrer del Roc d'en Carbassó

Carrer del Cap del Roc

Avinguda del Bosc de la

Carrer de la Forca

Truïnes

REFORMA DEL CT BL805 EXISTENT

-SUBSTITUIR TRAFO 315kVA EXISTENT
PER NOU TRAFO DE 630kVA
-DESCON·NECTAR 2 SORTIDAS I
RECON·NECTAR NOU CABLE
-POSTA EN SERVEI DE NOVAS SORTIDAS

TALLAR I RECUPERAR CABLE
EN LÍNIA SUBTERRÀNIA BT
EXISTENT I EFECTUAR ENTRADA
A NOVA CS A INSTAL·LAR

BL805

BL805-Q01-S02

BL805-Q01-S.NOVA1

BL805-Q01-S.NOVA2

NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT
(3x1x240+1x150) mm² Al 0,6/1 kV
A INSTAL·LAR PER CALÇADA DE
TERRA EN TUB FORMIGONAT (2TF)

LÍNIA SUBTERRÀNIA BT
EXISTENT A DEIXAR FORA
DE SERVEI

SUBTERRÀNIA BT
TENT A DEIXAR FORA
ERVEI

4TF

RV150 Al

RV240 Al

RV50 Al

9,2 kW

0317008CG8701S

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

BT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA — TUBULARS
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P-7 (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ) C.M. (CENTRE DE MESURA) C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

LLEGENDA BT

- LÍNIA SUBTERRÀNIA BT A DEIXAR FORA DE SERVEI
- 4TF — NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA BT 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV A INSTAL·LAR PER TERRA EN TUB FORMIGONAT (4TF)
- NOVA CGP-9-400A BUC + CAIXA DE SECCIONAMENT+ MÒDUL ENLLUMENAT PÚBLIC A INSTAL·LAR PEL CLIENT
- NOVA CDU A INSTAL·LAR PEL CLIENT
- SUBSTITUIR CAIXA EXISTENT PER NOVA CDU A INSTAL·LAR
- NOU ADU A INSTAL·LAR

AFECTACIONS

X	AJUNTAMENT		A.C.A.		GAS	X	TIC's		PARTICULAR		ADIF		FFCC		AENA
	GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES		

NOU SUBMINISTRAMENT DE 943.4kW
CL AUX. MACROFINCA PG 1 PCL 2, LA COMA I LA PEDRA

e-distribución

Núm EXP:	633816	ET:	Data: ABRIL–2023
Potència:	943.4 kW	CD O LÍNIA: BL801–BL805	Format: DIN–A3
Client:	AJUNTAMENT DE LA COMA I LA PEDRA		Escala: 1/1000
T.M. DE LA COMA I LA PEDRA (LLEIDA)			Nº Plànol: 1.3
PLÀNOL DE PLANTA – BT			

arxiu: PL 633816 - ABR-2023.dwg

INFORME TÈCNIC D'INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS FINS A 15 kW

Sol·licitant: AJUNTAMENT DE LA COMA I LA PEDRA **REFERÈNCIA:** 633816

Adreça: CL. AUX MACROFINCA 1, PG 1 PCL 2 **Població:** LA COMA I LA PEDRA **Data:** .....

Zona: MANRESA **Interlocutor Sr.:** ..... **Telèfon:** .....

INSTRUCCIONS GENERALS

· CARACTERÍSTIQUES GENERALS

· Tensió nominal de la instal·lació 230 V en monofàsic i 400/230 V en trifàsic.

· Factor de potència 1 per a subministraments monofàsics i trifàsics (a efectes de càlcul).

· Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

· EMBRANCAMENT

L'embrancament es farà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de BT vigent i la Norma Tècnica Particular de FECSA ENDESA.

· CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA

Les Caixes de Protecció i Mesura (CPM) estaran construïdes amb material aïllant de classe tèrmica A, com a mínim, segons Norma UNE 21305, i compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 60439-1-3. Tindran les condicions de resistència al foc d'acord amb la Norma UNE-EN 60695-2-1 (Sèrie). Un cop instal·lades tindran un grau de protecció IP 43 segons UNE 20324 i IK 09 segons UNE-EN 50102 i seran precintables.

La CPM estarà situada a l'esterior de l'edifici, a la tanca, ecastada a la façana o en un posella, sempre en un lloc de lliure i permanent accès des del carrer.

Si la CPM s'instal·lès a l'interior d'una posella, aquesta tindrà una porta de tancament, preferentment metàl·lica amb un grau de protecció IK 10 segon UNE-EN 50102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entom. Estarà protegida contra la corrosió i disposarà d'un pany o cadenat normalitzat per FECSA ENDESA.

La part inferior de la CPM estarà a una alçada de 0,5 m del nivell de terra en tanques i de 1,50 m en edificis. L'alçada dels dispositius de lectura dels equips de mesura no serà més gran de 1,80 m.

· QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els dispositius generals de comandament i protecció (interruptor general automàtic, interruptor diferencial general, dispositius de protecció de cadascun dels circuits interiors i dispositius de protecció contra sobretensions), se situaran com més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual al local o habitatge de l'usuari. Al costat del Quadre de Comandament i Protecció, immediatament al davan, es col·locarà una caixa per a l'interruptor de Control de Potència. Aquesta caixa podrà estar integra en el mateix Quadre General de Protecció en un compartiment independent separat físicament i precintable. Les característiques de la caixa i tapa on s'allotja l'ICP-M seran les descrites a la UNE 201003.

L'alçada a la qual se situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuitsw, mesurats des del nivell de paviment, estarà compresa entre 1,4 i 2 m, per habitatges. En locals comercials, l'alçada mínima serà d'1 m des del nivell del paviment.

· INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA

La potència a contractar determinarà l'ICP-M a instal·lar, el qual haurà de disposar de la corresponent verificació.

· CONDUCTORS

Els conductors que enllacen la CPM amb el quadre privat de comandament i protecció seran de coure, de tensió assignada 450/750 V quan s'instal·lin a l'interior de tubs en muntatge superficial i de 0,6/1 kV quan s'instal·lin en tubs enterrats. Seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes.

Per a la seva identificació els colors de les cobertes seran negra, marró i gris per a la fases i blau clar per al neutre. Els tubs estaran qualificats com a no propagadors de la flama.

Podran adoptar-se seccions inferiors a les indicades al quadre de l'informe, si documentalment es demostra que es compleix tot el que s'indica a l'apartat 3 de la ITC-BT-15.

· TERRES

La instal·lació de posada a terra es farà d'acord al que s'indica en la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Cal preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permiti mesurar la resistència de la presa de terra.

· OBSERVACIONS

Aquest informe queda sense efecte quan es produeixin modificacions al Reglament Electrotècnic de BT vigent que afectin al seu contingut, així com un cop passat tres mesos des de la seva data d'emissió.

· Per a potències superiors a 15 kW, s'utilitzarà l'informe Tècnic d'instal·lació d'Enllaç per a "Subministraments Individuals superiors a 15 kW".

Zones ombrejades, a complimentar per FECSA ENDESA

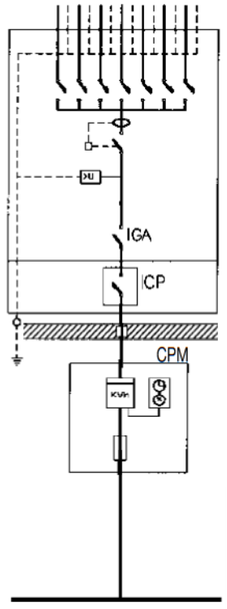
SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS FINS A 15 kW

INSTRUCCIONS PER A L'INSTAL·LADOR

- Efectueu la instal·lació segons l'esquema i les dades de la columna marcada amb [X]
- En acabar la instal·lació, entregueu el Certificat d'Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió, juntament amb aquest imprès, a les nostres oficines o Punt de servei.
- En el nivell d'electrificació elevada es podrà contractar qualsevol potència normalitzada fins a 14,49 kW.

POTÈNCIA SOL·LICITADA	5 + (9,2 x 102) kW	MONOFÀSIC ✓ / TRIFÀSIC ✓

ESQUEMA UNIFILAR

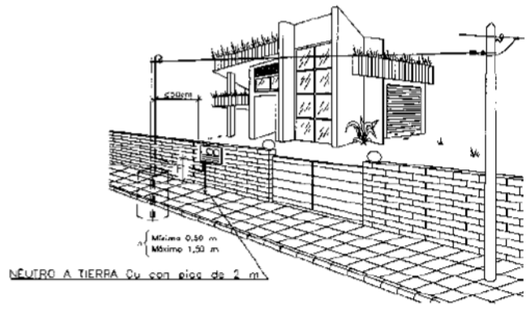


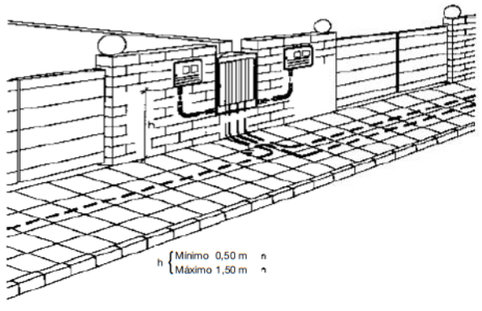
POTÈNCIA MÀXIMA (kW) QUE ES POT CONTRACTAR		MONOFÀSIC													TRIFÀSIC								
									✓			✓											
		0,34	0,69	0,80	1,15	1,72	2,30	3,45	4,60	5,75	6,90	8,05	9,20	10,35	11,50	14,49	1,03	2,07	2,42	3,46	5,19	6,92	10,39	13,85
NIVELL D'ELECTRIFICACIÓ		Bàsica											Elevada										
PROTECCIÓ DIFERENCIAL	Corrent Assignat (A)	40											63				40						
	Sensibilitat (mA)	30															30 ó 300						
PROTECCIÓ SOBRETENSIÓ (V)		- Obligatori per a la protecció contra les sobretensions permanents - Per a la protecció contra les sobretensions transitòries, segons la ITC-BT-23 del REBT +																					
INTERRUPTOR GRAL. AUTOMAT.	Corrent Assignat (A)	25 A								30 A	35 A	40 A	63 A				40 A						
	Poder de tall (kA)	≥ 4,5								≥ 4,5			≥ 4,5				≥ 4,5						
INTERRUPTOR CONTROL DE POTÈNCIA (A)		1,5	3	3,5	5	7,5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	63	1,5	3	3,5	5	7,5	10	15	20
CONDUCTORS	Cu	10 mm²									16 mm²						16 mm²							

CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA				
	Tipus	CPM1-D2		CPM2-D4
	Comptador	10 (60) A		10 (90) A
	Fusibles	63 A gG	100 A gG	63 A gG

EMBRANCAMENT			
	☐ Aèria posada sobre façana	✓ Subterrània	
	☐ Aèria tibada sobre suports	☐ Aèria-Subterrània	
Aèria / Aèria amb pal	RZ 0,6/1 kV 2x16 Al (tubo 40 mm)		RZ 0,6/1 kV 4x25 Al (tubo 40 mm)
Subterrània	RV o DV 0,6/1 kV 2x1x50 Al (tubo 90 mm)		RV o DV 0,6/1 kV 4x1x50 Al (tubo 90 mm)

DETALLS D'INSTAL·LACIÓ

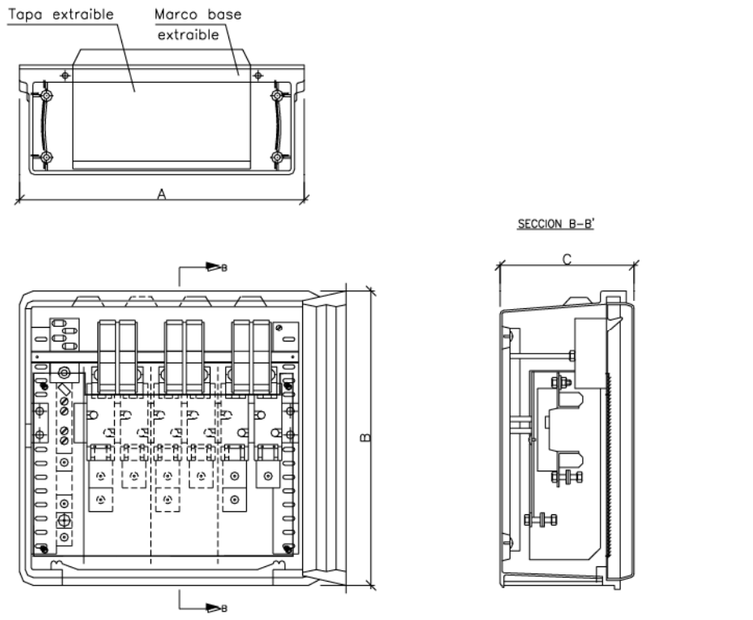




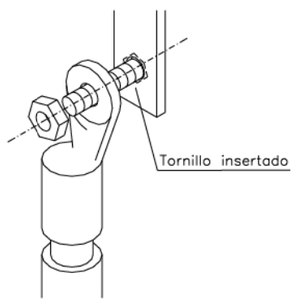
DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.9

Caja de distribución para urbanizaciones
(Especificación Técnica: 6700038)

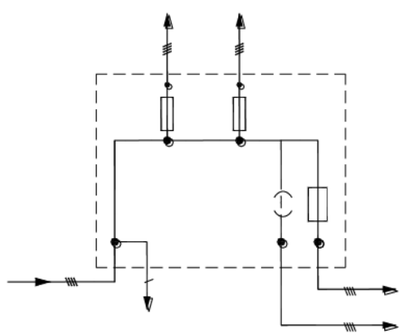
(ENTRADA – DOBLE SALIDA Y DERIVACIONES A LOS CLIENTES)



DETALLE DEL TERMINAL



ESQUEMA



Cajas de distribución para urbanizaciones
Materiales aceptados

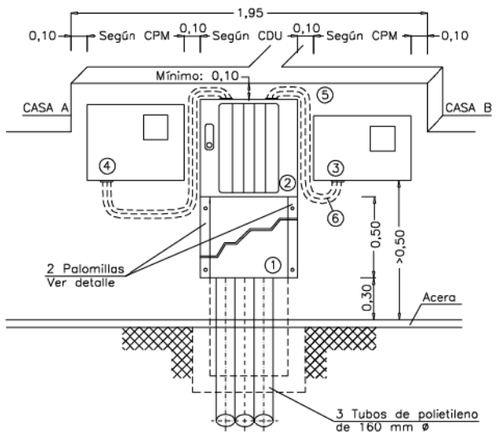
FABRICANTE	DIMENSIONES (mm)			REFERENCIA
	A	B	C	
CAHORS	536	516	227	555.014
CLAVED	536	520	234	AR-2 400/100/2
STUK	536	521	231	13301000
CENTRALECTRIC	530	530	230	CEN-CDU
SCHNEIDER	536	521	231	DSPD-9240/C
PINAZO	530	530	230	PNZ-A/CDU
URIARTE	530	520	225	UR-CDPU

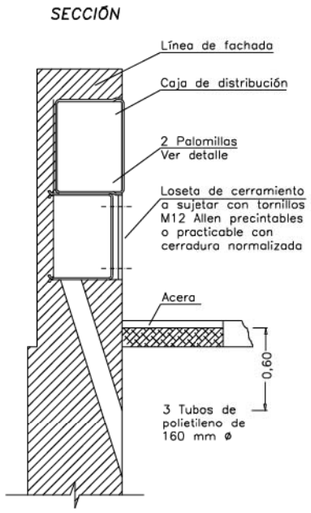
TERMINALES DE ALUMINIO MACIZO ESTAÑADOS ACEPTADOS, APRIETE COMPRESION				
FABRICANTE	SECCIÓN CABLE			
	50 mm^2	95 mm^2	150 mm^2	240 mm^2
CEMBRE	ASE50-M12	ASE95-M12	ASE150-M12	ASE240-M12
SBI	Y4A50AM12	Y4A95AM12	Y4A150AM12	Y4A240AM12
SOFAMEL	TDC-S 50	TDC-S 95	TDC-S 150	TDC-S 240
TEYDESA	CAB-50	CAB-95	CAB-150	CAB-240
UPRESA	SAE 50. 12	SAE 95. 12	SAE 150. 12	SAE 240. 12
ALVACONNECTORS	TES-50	TES-95	TES-150	TES-240

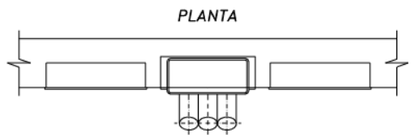
NOTA: También pueden utilizarse terminales de aluminio macizo de apriete mecánico por tornillería fusible. Podrán utilizarse los de las marcas: Teydesa, Niled, Upresa.

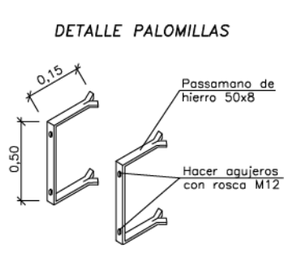
DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.10

Acometidas en pared existente desde red subterránea de BT
Montaje empotrado









Son válidos otros herrajes sujetos con tornillos M12 manteniendo las mismas cotas.

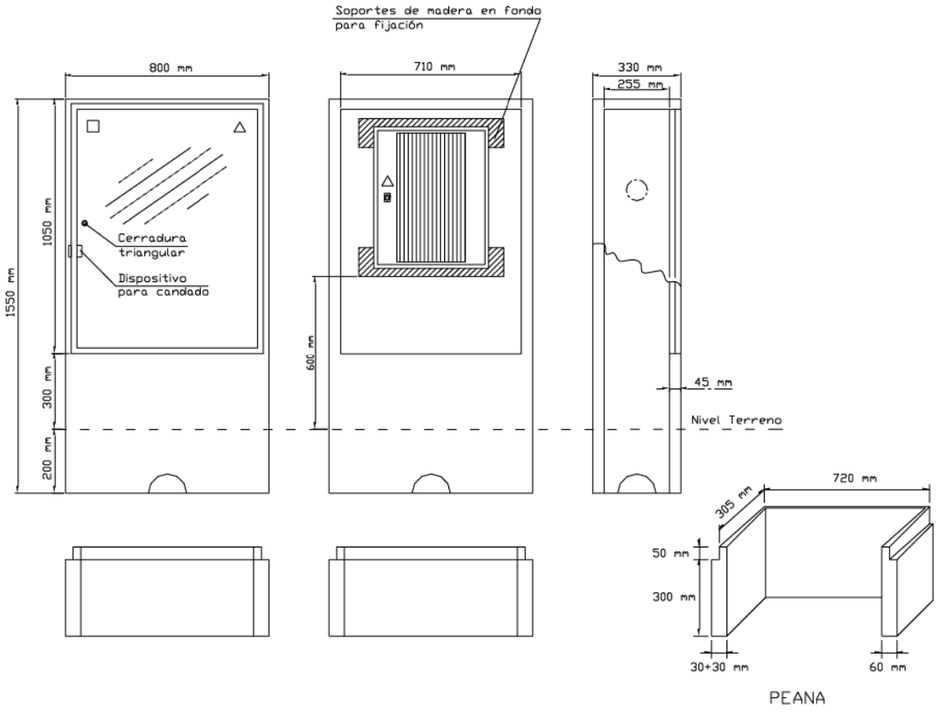
Acabado: Galvanizado en caliente.

1 Loseta de cerramiento
2 Caja de distribución para urbanizaciones. Ver DC–3.9
3 CPM-MF 2: caja de protección y medida monofásica. Ver DC–3.6
4 CPM-MF 4: caja de protección y medida trifásica. Ver DC–3.7
5 Tubo aislante M40 y RI código 3 (mínimo)
6 Cable RZ 0,6/1kV Al a instalar por ENDESA

NOTA: La separación máxima entre la caja de distribución y las CPM no superará los 50 cm

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.11

Armario prefabricado monobloque, con peana independiente, y puerta metálica para caja de distribución para urbanizaciones o caja seccionamiento con salidas parte inferior

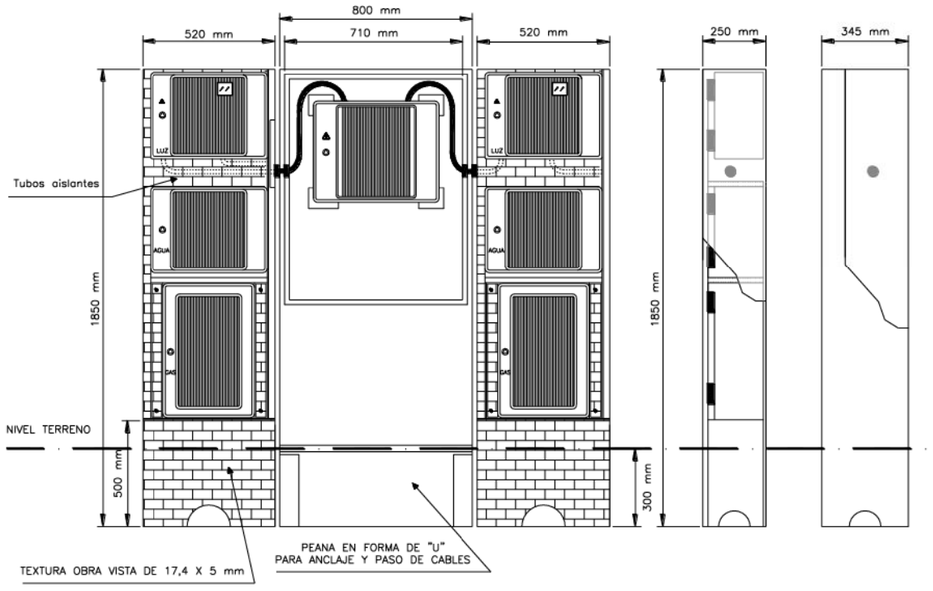


Especificación Técnica:	6703931	
Composición:	GRC (UNE-EN 1169)	
Tipo de cemento:	CEM I 52,5 R	
Tipo fibra de vidrio:	AR	
Materiales aceptados:	GET, S.L.	(PE – A)
	CAHORS, SA	(926.400)

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.12

Solución con columnas prefabricadas de hormigón para urbanizaciones a adosar a armario prefabricado monobloque (Especificación Técnica 6703931) para CDPU

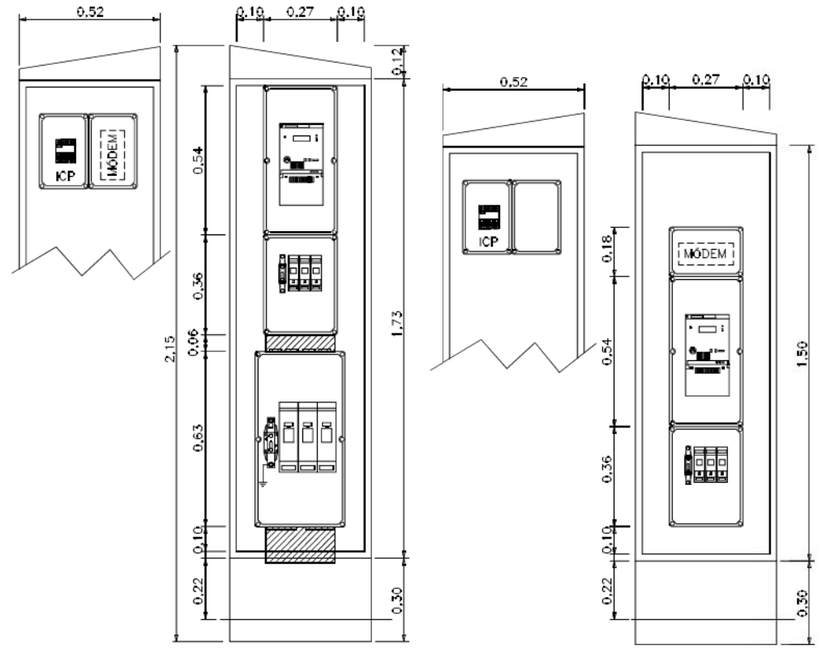
2 suministros luz + 2 suministros agua + 2 suministros gas



Composición: GRC (UNE-EN 1169)
Tipo de cemento: CEM I 52,5 R
Tipo fibra de vidrio: AR

DETALLES CONSTRUCTIVOS	5.9

Armarios para suministros multiusos y alumbrado exterior

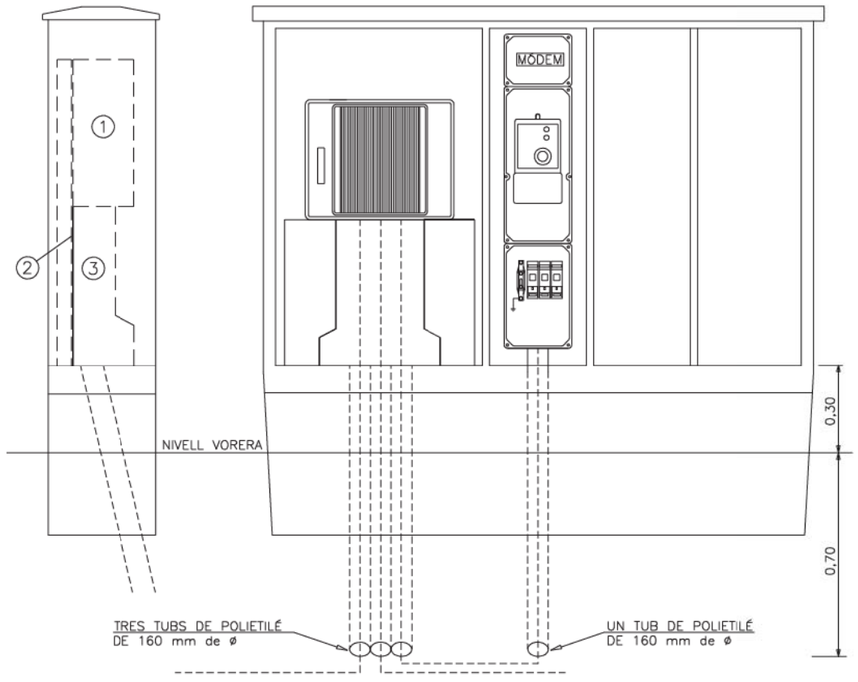


Armario suministros multiusos exterior

Armario alumbrado exterior con TMF1 reducido

DETALLS CONSTRUCTIUS	5.8

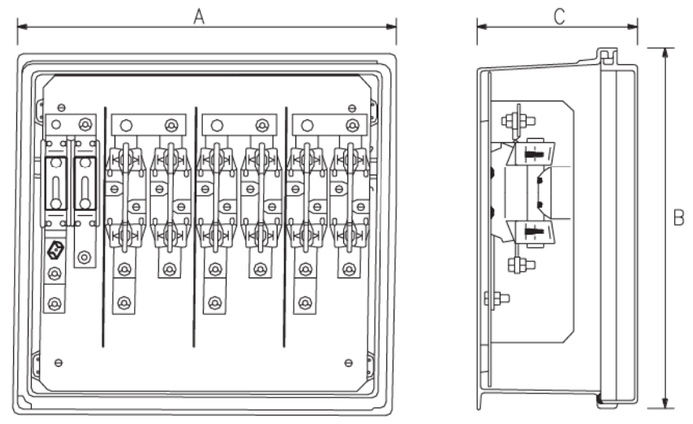
Armari amb CS i CPM TMF1 reduït



1 Caixa de seccionament amb sortides a CGP i línia de distribució per la part inferior (Especificació Tècnica: 6704985). Vegeu DC–3.18
2 Placa de baquelita de 720x540x4 mm per la fixació del canal de protecció dels conductors
3 Canal de protecció dels conductors (Especificació Tècnica: 6703826)

CAIXES DE SECCIONAMENT (CS)
Sortida a CGP i línia de distribució per part inferior

FABRICANTS	REFERÈNCIES	ESPECIFICACIÓ TÈCNICA
CAHORS	446.547	6704985
CLAVED	AR-2-400/12 SC	
PINAZO	PNZ-CS-400-PNZ-2END	
STUK	13300116	
SCHNEIDER	PN55/S400-EN	
URIARTE	UR-CSI-E-400A	

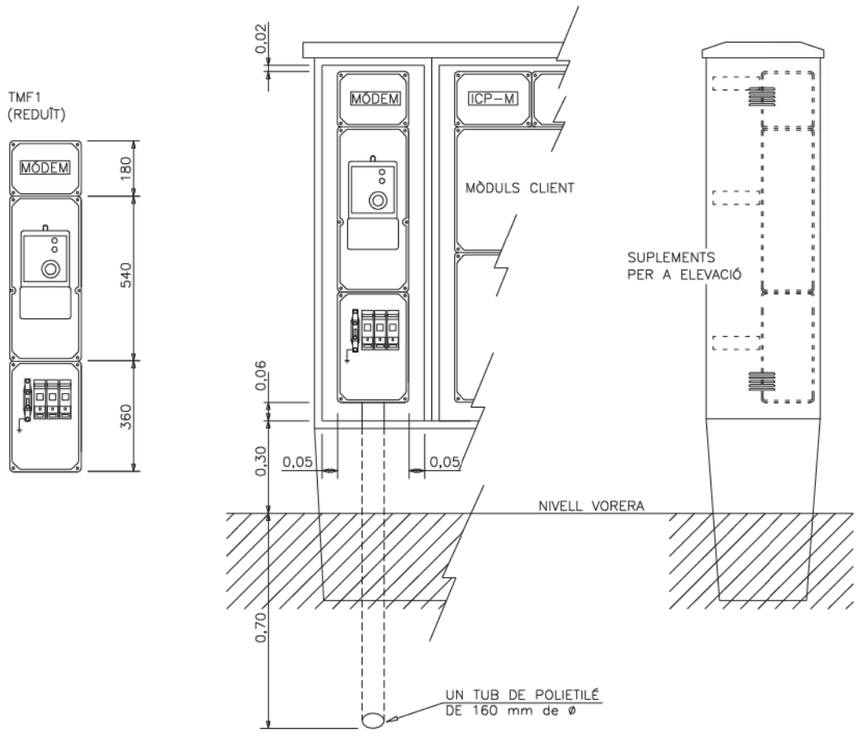


NOTA - La forma representada en el dibuix és orientativa.

FABRICANT	DIMENSIONS (mm)		
	A	B	C
CAHORS	536	516	227
CLAVED	536	520	234
PINAZO	530	530	230
STUK	536	521	231
SCHNEIDER	536	521	231
URIARTE	530	520	225

DETALLS CONSTRUCTIUS	5.7

Armari i CPM TMF1 reduïts



ANNEX 4. Enllumenat públic

ANNEX 4. ENLLUMENAT PÚBLIC

1. OBJECTE DEL PROJECTE

En el present projecte s'estudia i desenvolupa l'enllumenat públic del Projecte d'urbanització del Polígon d'Actuació urbanística PAU Ur Polígon III. Port del Comte. Polígon 1, de La Coma i La Pedra.

2. CRITERIS EMPRATS EN LA REDACCIÓ DEL PROJECTE

Es defineix una secció en plataforma única i prioritat invertida. L'amplada del vial és de 8,00 m, amb 5 m de calçada central i voreres de 1,50 m.

3. NORMES REGLAMENTÀRIES APLICABLES

A més de les normes del Comitè Electrotècnic Espanyol, tota la instal·lació compleix les Normes del Reglament de Baixa Tensió.

4. CARACTERÍSTIQUES DE LES LLUMINÀRIES

Les llumeneres escollides són:

- Llumenera model Neovilla-Alu de la casa Benito-Novatilu o similar amb equip de leds de 40 W a 3000ºK.

5. CARACTERÍSTIQUES DE LES COLUMNES I BÀCULS

Les columnes seran:

- Columna cilíndrica tipus Villa de la casa Benito-Novatilu de 3,2 m d'alçada.

Al Plec de Condicions s'especifiquen altres característiques.

6. DISTRIBUCIÓ DELS PUNTS DE LLUM

La distribució de punts de llum serà:

Es col·loca un enllumenat unilateral en l'interior de la pròpia plataforma del vial amb els punts de llum situats en la vorera a 0,25 m del límit de la calçada amb una interdistància mitjana de 20 m. Es realitza amb columna cilíndrica tipus Villa de 3,2 m d'alçada amb llumenera tipus Neovilla-Alu de la casa Benito-Novatilu o similar amb equip de leds de 40 W a 3000ºK

7. ESTUDI LUMINOTÈCNIC

7.1. Càlcul del nivell lluminós i el factor d'uniformitat

S'han utilitzat per aquests càlculs els programes informàtics adients, de manera que s'adjunten els fulls dels resultants obtinguts.

El procés comprèn dues fases:

a) Determinació mitjançant les corbes dels gràfics de coeficient d'utilització de la separació entre punts de llum de manera que resulti la il·luminació prefixada.

b) Comprovació de la il·luminació mitja obtinguda mitjançant el càlcul de les il·luminàncies resultants en varis punts de l'entorn del mercat i les uniformitats corresponents.

7.2. Nivells obtinguts

Els nivells obtinguts per als diferents vials i les distribucions esmentades en el punt 6 es reflexen en l'annex de càlculs luminotècnics.

8. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

8.1. Cables i canalitzacions

D'acord amb la Instrucció del vigent Reglament de Baixa Tensió les línies d'alimentació dels punts de llum seran subterrànies, amb cable concèntric de coure amb aïllament de PVC de 1000 volts, allotjades a l'interior de tubs corrugats de 90 mm de diàmetre a fi de fer possible la seva substitució en cas d'avaries.

Les seccions estan grafiades als plànols d'enllumenat públic. Les derivacions a cada làmpada seran de 3 x 2,5 mm².

8.2. Càlcul de la línies d'alimentació

Per al càlcul de les seccions dels conductors, s'han tingut en compte el vigent Reglament de Baixa Tensió i les seves Instruccions.

La secció dels conductors s'ha determinat de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui inferior al 3 %, és a dir inferior a 11,4 volts, essent la secció mínima de 6 mm².

Per al càlcul, la potència a considerar a cada punt serà la resultant de multiplicar per 1,8 la potència en watts de cadascun.

Respecte a les intensitats màximes admissibles, es tindrà en compte la instrucció MI-BT-007.

Les fórmules aplicables per als càlculs seran:

Per a la intensitat:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \times u \times Cos\mu}$$

Per a la caiguda de tensió.

$$q = \frac{\sqrt{3} \times l \times I \times Cos\mu}{R \times S}$$

en les que:

I = Intensitat en Ampers.
P = Potència transportada en wats.
U = Tensió entre fases (380 V).
q = Caiguda de tensió en volts.
l = Llargada del tram en m.
R = Resistivitat del coure = 56.
S = Secció del conductor en mm².

Als fulls de càlculs es veu que s'acompleix que:

a) La caiguda de tensió en el punt més desfavorable és inferior al 3 % de 380 V.

b) La intensitat que circula per cada conductor és inferior al límit assenyalat pel Reglament segons cada secció.

8.3. Proteccions de posada a terra

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles s'instal·laran plaques d'acer galvanitzat de 0,5 x 0,5 m envoltades de sals minerals a cada punt de llum. Unint totes les plaques es disposarà una línia de terra formada per cable nu de coure de 35 mm² de secció.

Aquest cable anirà soterrat directament a terra i a 50 cm de profunditat com a mínim. Totes les unions es faran amb soldadura al.luminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

S'obtindrà una resistència a terra inferior a 10 Ω. La unió a la columna es farà amb terminals a pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. S'utilitzaran interruptors magnetotèrmics i uns diferencials amb una sensibilitat de 30 mA havent-se de complir que:

$$R \leq \frac{50}{Is} = \frac{50}{0{,}03} = 1666{,}6\,\Omega$$

CÀLCUL DE LÍNIES

PROJECTE:	P.U. PAU Ur PC2 Polígon III. Port del Comte. Polígon 1
Quadre de Comandament:	QC 1
Línia:	1
Factor multiplicador de potència:	1,8
Mat. Conductors:	coure
Conductivitat coure:	56

TRAM	Longitud (m)	Potència (W)	Secció (mm)	Intensitat (A)	Caiguda unit. (V)	Caiguda V (V)	Caiguda % (%)
1.1 - 1.3	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
1.2 - 1.3	24	80	6	0,257	0,027	0,041	0,01
1.3 - 1.4	24	120	6	0,386	0,041	0,081	0,02
1.4 - 1.5	24	160	6	0,515	0,054	0,135	0,04
1.5 - 1.6	24	200	6	0,643	0,068	0,203	0,05
1.6 - 1.7	24	240	6	0,772	0,081	0,284	0,07
1.7 - 1.8	24	280	6	0,901	0,095	0,379	0,10
1.8 - 1.9	24	320	6	1,030	0,108	0,487	0,13
1.9 - 1.10	24	360	6	1,158	0,122	0,609	0,16
1.10 - 1.11	24	400	6	1,287	0,135	0,744	0,20
1.11 - 1.21	24	440	6	1,416	0,149	0,893	0,24
1.12 - 1.13	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
1.13 - 1.14	24	80	6	0,257	0,027	0,041	0,01
1.14 - 1.15	24	120	6	0,386	0,041	0,081	0,02
1.15 - 1.16	24	160	6	0,515	0,054	0,135	0,04
1.16 - 1.17	24	200	6	0,643	0,068	0,203	0,05
1.17 - 1.18	24	240	6	0,772	0,081	0,284	0,07
1.18 - 1.19	24	280	6	0,901	0,095	0,379	0,10
1.19 - 1.20	24	320	6	1,030	0,108	0,487	0,13
1.20 - 1.21	24	360	6	1,158	0,122	0,609	0,16
1.21 - 1.22	32	840	6	2,703	0,379	1,272	0,33
1.22 - 1.23	24	880	6	2,831	0,298	1,570	0,41
1.23 - 1.32	30	920	6	2,960	0,389	1,959	0,52
1.24 - 1.25	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
1.25 - 1.26	24	80	6	0,257	0,027	0,041	0,01
1.26 - 1.27	24	120	6	0,386	0,041	0,081	0,02
1.27 - 1.28	24	160	6	0,515	0,054	0,135	0,04
1.28 - 1.29	24	200	6	0,643	0,068	0,203	0,05
1.29 - 1.30	24	240	6	0,772	0,081	0,284	0,07
1.30 - 1.31	24	280	6	0,901	0,095	0,379	0,10
1.31 - 1.32	28	320	6	1,030	0,126	0,505	0,13
1.32 - QC 1	15	1280	6	4,118	0,271	2,230	0,59
	777						

CÀLCUL DE LÍNIES

PROJECTE:	P.U. PAU Ur PC2 Polígon III. Port del Comte. Polígon 1
Quadre de Comandament:	QC 1
Línia:	2
Factor multiplicador de potència:	1,8
Mat. Conductors:	coure
Conductivitat coure:	56

TRAM	Longitud (m)	Potència (W)	Secció (mm)	Intensitat (A)	Caiguda unit. (V)	Caiguda V (V)	Caiguda % (%)
2.1 - 2.2	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
2.2 - 2.3	24	80	6	0,257	0,027	0,041	0,01
2.3 - 2.4	24	120	6	0,386	0,041	0,081	0,02
2.4 - 2.5	24	160	6	0,515	0,054	0,135	0,04
2.5 - 2.6	24	200	6	0,643	0,068	0,203	0,05
2.6 - 2.7	24	240	6	0,772	0,081	0,284	0,07
2.7 - 2.8	24	280	6	0,901	0,095	0,379	0,10
2.8 - 2.11	24	320	6	1,030	0,108	0,487	0,13
2.9 - 2.10	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
2.10 - 2.11	24	80	6	0,257	0,027	0,041	0,01
2.11 - 2.12	24	440	6	1,416	0,149	0,636	0,17
2.12 - 2.13	24	480	6	1,544	0,162	0,798	0,21
2.13 - 2.14	24	520	6	1,673	0,176	0,974	0,26
2.14 - 2.15	24	560	6	1,802	0,189	1,164	0,31
2.15 - 2.16	24	600	16	1,930	0,076	1,240	0,33
2.16 - 2.17	24	640	16	2,059	0,081	1,321	0,35
2.17 - 2.18	24	680	16	2,188	0,086	1,408	0,37
2.18 - 2.19	24	720	16	2,317	0,091	1,499	0,39
2.19 - 2.20	24	760	16	2,445	0,096	1,595	0,42
2.20 - 2.21	24	800	16	2,574	0,102	1,697	0,45
2.21 - 2.22	24	840	16	2,703	0,107	1,803	0,47
2.22 - 2.23	24	880	16	2,831	0,112	1,915	0,50
2.23 - 2.24	24	920	16	2,960	0,117	2,032	0,53
2.24 - 2.25	24	960	16	3,089	0,122	2,154	0,57
2.25 - 2.26	24	1000	16	3,217	0,127	2,280	0,60
2.26 - 2.27	24	1040	16	3,346	0,132	2,412	0,63
2.27 - 2.28	24	1080	16	3,475	0,137	2,549	0,67
2.28 - QC 1	10	1120	16	3,604	0,059	2,609	0,69
	658						

CÀLCUL DE LÍNIES

PROJECTE:	P.U. PAU Ur PC2 Polígon III. Port del Comte. Polígon 1
Quadre de Comandament:	QC 2
Línia:	1
Factor multiplicador de potència:	1,8
Mat. Conductors:	coure
Conductivitat coure:	56

TRAM	Longitud (m)	Potència (W)	Secció (mm)	Intensitat (A)	Caiguda unit. (V)	Caiguda V (V)	Caiguda % (%)
1.1 - 1.3	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
1.2 - 1.3	24	80	6	0,257	0,027	0,041	0,01
1.3 - 1.4	24	120	6	0,386	0,041	0,081	0,02
1.4 - 1.5	24	160	6	0,515	0,054	0,135	0,04
1.5 - 1.6	24	200	6	0,643	0,068	0,203	0,05
1.6 - 1.7	24	240	6	0,772	0,081	0,284	0,07
1.7 - 1.8	24	280	6	0,901	0,095	0,379	0,10
1.8 - 1.9	24	320	6	1,030	0,108	0,487	0,13
1.9 - 1.10	24	360	6	1,158	0,122	0,609	0,16
1.10 - 1.11	24	400	6	1,287	0,135	0,744	0,20
1.11 - 1.12	24	440	6	1,416	0,149	0,893	0,24
1.12 - 1.15	24	480	6	1,544	0,162	1,056	0,28
1.13 - 1.14	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
1.14 - 1.15	27	80	6	0,257	0,030	0,044	0,01
1.15 - 1.16	24	600	6	1,930	0,203	1,259	0,33
1.16 - 1.17	24	640	6	2,059	0,217	1,475	0,39
1.17 - 1.18	24	680	6	2,188	0,230	1,705	0,45
1.18 - 1.19	24	720	6	2,317	0,244	1,949	0,51
1.19 - 1.33	24	760	6	2,445	0,257	2,206	0,58
1.20 - 1.21	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
1.21 - 1.22	24	80	6	0,257	0,027	0,041	0,01
1.22 - 1.23	24	120	6	0,386	0,041	0,081	0,02
1.23 - 1.27	27	160	6	0,515	0,061	0,142	0,04
1.24 - 1.25	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
1.25 - 1.26	24	80	6	0,257	0,027	0,041	0,01
1.26 - 1.27	24	120	6	0,386	0,041	0,081	0,02
1.27 - 1.28	24	320	6	1,030	0,108	0,250	0,07
1.28 - 1.29	24	360	6	1,158	0,122	0,372	0,10
1.29 - 1.30	25	400	6	1,287	0,141	0,513	0,14
1.30 - 1.31	24	440	6	1,416	0,149	0,662	0,17
1.31 - 1.32	24	480	6	1,544	0,162	0,824	0,22
1.32 - 1.33	24	520	6	1,673	0,176	1,000	0,26
1.33 - 1.34	28	1320	6	4,247	0,521	2,727	0,72
1.34 - QC2	12	1360	6	4,376	0,230	2,957	0,78
	815						

CÀLCUL DE LÍNIES

PROJECTE:	P.U. PAU Ur PC2 Polígon III. Port del Comte. Polígon 1
Quadre de Comandament:	QC 2
Línia:	2
Factor multiplicador de potència:	1,8
Mat. Conductors:	coure
Conductivitat coure:	56

TRAM	Longitud (m)	Potència (W)	Secció (mm)	Intensitat (A)	Caiguda unit. (V)	Caiguda V (V)	Caiguda % (%)
2.1 - 2.2	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
2.2 - 2.3	24	80	6	0,257	0,027	0,041	0,01
2.3 - 2.4	24	120	6	0,386	0,041	0,081	0,02
2.4 - 2.5	24	160	6	0,515	0,054	0,135	0,04
2.5 - 2.6	24	200	6	0,643	0,068	0,203	0,05
2.6 - 2.7	24	240	6	0,772	0,081	0,284	0,07
2.7 - 2.8	24	280	6	0,901	0,095	0,379	0,10
2.8 - 2.9	24	320	6	1,030	0,108	0,487	0,13
2.9 - 2.10	24	360	6	1,158	0,122	0,609	0,16
2.10 - 2.11	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
2.11 - 2.12	24	440	6	1,416	0,149	0,758	0,20
2.12 - 2.13	24	480	6	1,544	0,162	0,920	0,24
2.13 - 2.14	24	520	6	1,673	0,176	1,096	0,29
2.14 - 2.26	24	560	6	1,802	0,189	1,286	0,34
2.15 - 2.16	24	40	6	0,129	0,014	0,014	0,00
2.16 - 2.17	24	80	6	0,257	0,027	0,041	0,01
2.17 - 2.18	24	120	6	0,386	0,041	0,081	0,02
2.18 - 2.19	24	160	6	0,515	0,054	0,135	0,04
2.19 - 2.20	24	200	6	0,643	0,068	0,203	0,05
2.20 - 2.21	24	240	6	0,772	0,081	0,284	0,07
2.21 - 2.22	24	280	6	0,901	0,095	0,379	0,10
2.22 - 2.23	24	320	6	1,030	0,108	0,487	0,13
2.23 - 2.24	24	360	6	1,158	0,122	0,609	0,16
2.24 - 2.25	24	400	6	1,287	0,135	0,744	0,20
2.25 - 2.26	24	440	6	1,416	0,149	0,893	0,24
2.26 - 2.27	24	1040	6	3,346	0,352	1,638	0,43
2.27 - QC 2	135	1080	16	3,475	0,771	2,408	0,63
	759						

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

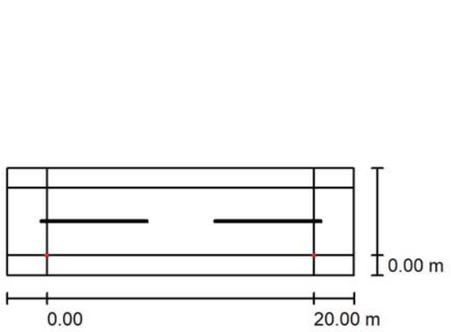
Secció tipus Port del Comte:Interdistància de 20m / Datos de planificación

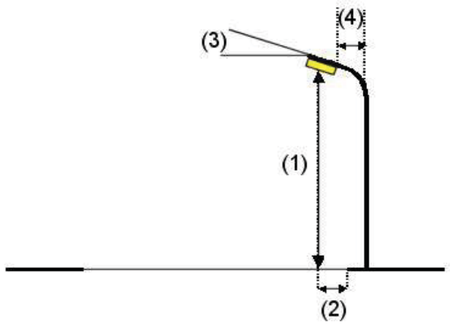
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	Benito ILNA40 A3 3 NEOVILLA ALU 40 A3 3000K 16	
Flujo luminoso (Luminaria):	4495 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	4495 lm	con 70°: 524 cd/klm
Potencia de las luminarias:	40.0 W	con 80°: 356 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 1.03 cd/klm
Distancia entre mástiles:	20.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados
Altura de montaje (1):	3.700 m	con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el
Altura del punto de luz:	3.635 m	funcionamiento).
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	La disposición cumple con la clase del índice de
Longitud del brazo (4):	0.000 m	deslumbramiento D.0.

2023_0438_Polígon 1 - Port del Comte

21.04.2023

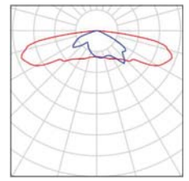
BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Secció tipus Port del Comte:Interdistància de 20m / Lista de luminarias

Benito ILNA40 A3 3 NEOVILLA ALU 40 A3 3000K 16
N° de artículo: ILNA40 A3 3
Flujo luminoso (Luminaria): 4495 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4495 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 22 53 88 100 100
Lámpara: 1 x BENITO-NOVATILU (5050) (Factor de corrección 1.000).

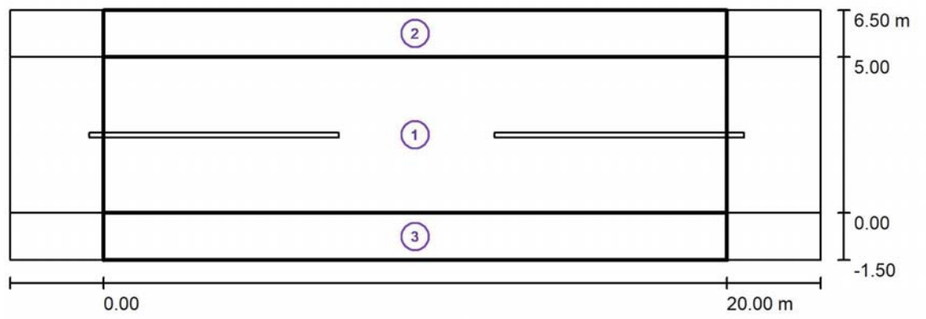
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Secció tipus Port del Comte:Interdistància de 20m / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	17.86	9.42
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Secció tipus Port del Comte:Interdistància de 20m / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	8.55	5.41
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

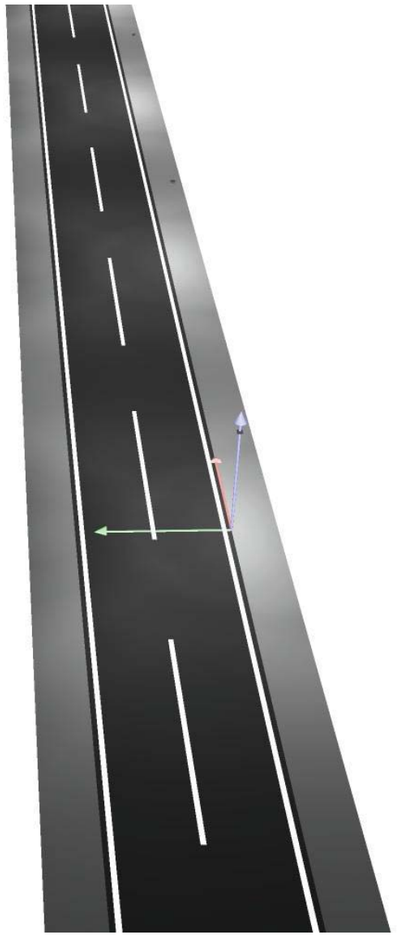
3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	17.40	9.00
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Secció tipus Port del Comte:Interdistància de 20m / Rendering (procesado) en 3D



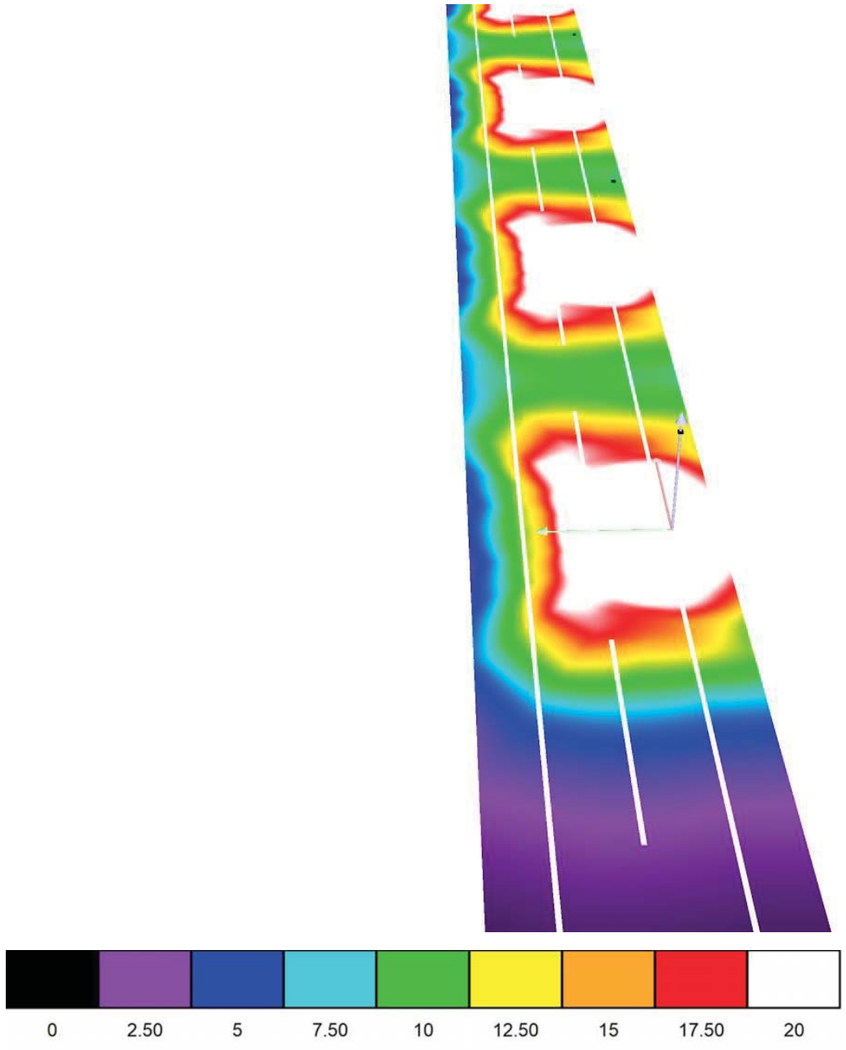
2023_0438_Polígon 1 - Port del Comte

21.04.2023

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

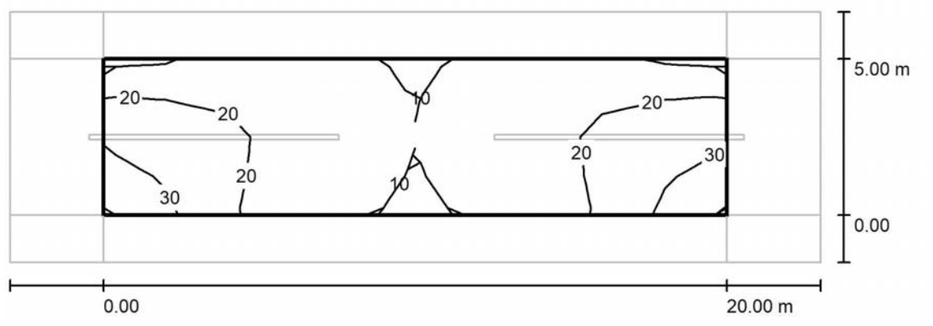
Secció tipus Port del Comte:Interdistància de 20m / Rendering (procesado) de colores falsos



BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Secció tipus Port del Comte:Interdistància de 20m / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	9.42	35	0.527	0.266

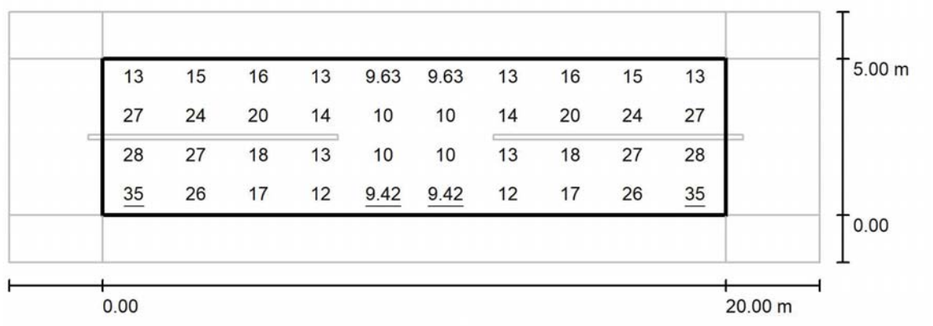
2023_0438_Polígon 1 - Port del Comte

21.04.2023

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Secció tipus Port del Comte:Interdistància de 20m / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

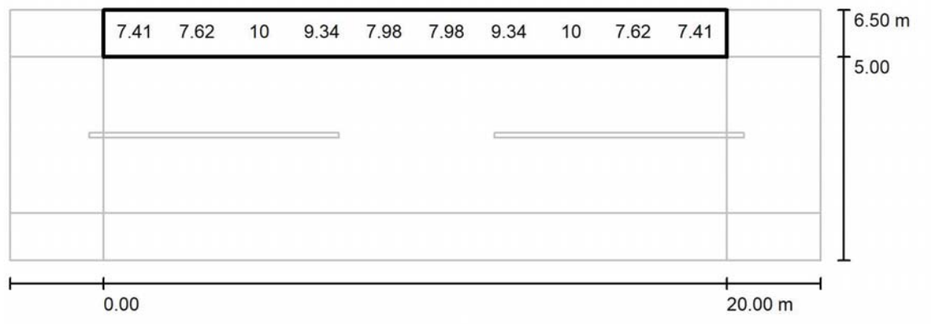
Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	9.42	35	0.527	0.266

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Secció tipus Port del Comte:Interdistància de 20m / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

No pudieron representarse todos los valores calculados.

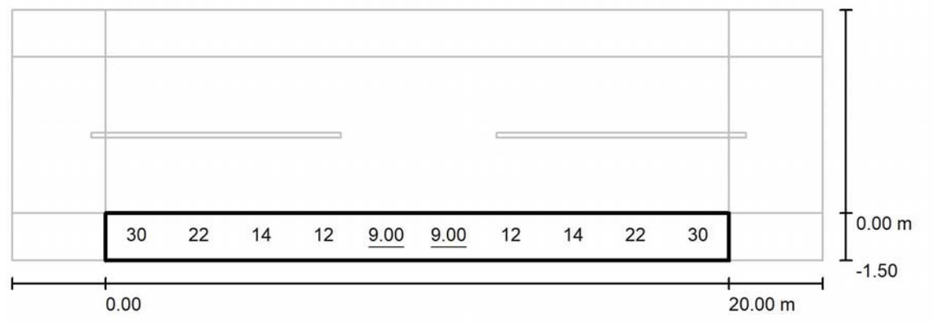
Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.55	5.41	12	0.633	0.445

BENITO NOVATILU
Experts en il·luminació eficient
08500 - Barcelona
www.benito.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept.
Teléfono +34 938 521 000
Fax
e-Mail info@benito.com

Secció tipus Port del Comte:Interdistància de 20m / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	9.00	34	0.517	0.264

Índex

- 1. Introducció

- 2. Característiques de la Instal·lació, segons ITC-EA-02

- 3. Classificació del tipus de vial i classe d'enllumenat, segons ITC-EA-02

- 4. Compliment resplendor lluminós i llum intrusa, segons ITC-EA-03

- 5. Càlcul del factor de manteniment, segons ITC-EA-06

- 6. Càlcul de l'eficiència energètica de la Instal·lació, segons ITC-EA-01

- 7. Etiqueta de la Instal·lació

1. Introducció

En aquest estudi s'exposa la justificació del R.D. 1890/2008, per a una instal·lació d'enllumenat públic, al Projecte d'urbanització del Polígon d'Actuació urbanística PAU Ur Polígon III. Port del Comte. Polígon 1, de La Coma i La Pedra.

L'eficiència i l'estalvi energètic, han estat els objectius prioritaris per a la redacció de l'estudi. El present document no estableix nivells d'iluminació mínims, aquests es regiran per la normativa de seguretat que sigui d'aplicació per a cada cas.

Es defineix una secció en plataforma única i prioritat invertida. L'amplada del vial és de 8,00 m, amb 5 m de calçada central i voreres de 1,50 m.

S'ha considerat que l'enllumenat efectuat és un enllumenat viari funcional.

2. Característiques de la instal·lació, segons ITC-EA-02

1. Superfície total de la instal·lació = 11.680 m².
    a. 443 m² del passatge peatonal
2. La potència total de la instal·lació serà (la potència del conjunt làmpada + equip ve donada per la taula 2 de la ITC-EA-04);
    a. (121×40)w = 4.840 W

3. Classificació del tipus de vial i classe d'enllumenat, segons ITC-EA-02

El criteri principal de classificació dels vials és la velocitat de circulació. Segons la taula 1 del ITC-EA-02:

Classificació	Tipus de via	Velocitat del tràfic rodat (km/h)
A	de alta velocitat	v > 60
B	de moderada velocitat	30 < v **<** 60
C	carrils bici	--
D	de baixa velocitat	5 < v **<** 30
E	vies peatonals	v<5

En el cas que ens ocupa doncs, es tracta de vials del tipus **B** per al nou carrer i del tipus **E** per al passatge peatonal

Amb la resta de criteris, com són el tipus de via i la intensitat de trànsit, s'estableixen subgrups dins la classificació anterior, segons la taules 3 i 5 de la ITC-EA-02.

En aquest cas la tipologia de via per als vials amb trànsit de vehicles seria la **B1** i per tant li correspon una classe d'enllumenat **ME3c.**

Les taules 6,7,8 i 9 de la ITC-EA-02 ens mostren les exigències dels tipus d'enllumenats anteriors.

Classe Enllumenat	Luminància de la superfície de la calçada en condicions seques			Desllumbram. Pertorbador	Il·luminació entorn
	Luminància Mitjana L_m (cd/m²)	Uniformitat Global *U_0 [mínima]*	Uniformitat Longitudinal *Un [mínima]*	Increment Llindar TI (%) *[màxim]*	Relació Entorn *SR [mínima]*
ME3c	1,00	0,4	0,5	15	0,5

Classe Enllumenat	Lluminància horitzontal	
	Lluminància Mitjana *Em (lux)*	Uniformitat Mitjana *Emin (lux)*
S2	10	3

Els valors de luminància són valors mínims en servei amb manteniment de la instal·lació d'enllumenat.

4. Compliment resplendor lluminós i llum intrusa, segons ITC-EA-03.

Primerament, hem de situar la zona on es troba l'emplaçament. Segons la taula 1 de la ITC-EA-03, ens trobem a la següent classificació de zones:

E3 : Àmbits de resplendor o lluminositat mitja.

El flux de l'hemisferi superior màxim instal·lat, FHS_{int} o emissió directa de les llumeneres a implantar a la zona, no pot superar els següents valors (taula 2 de la ITC-EA-03).

Classificació de zones	Flux hemisferi superior instal·lat
E1	≤1%
E2	≤5%
E3	**≤15%**
E4	≤25%

Segons la norma, es fixen uns paràmetres màxims amb l'objectiu de minimitzar la llum intrusa o molesta, procedent de l'enllumenat exterior. A la taula 3 de la ITC-EA-03, ens mostra aquests valors;

Paràmetres luminotècnics	Valors màxims
	E3
Il·luminació vertical (Ev)	10 lux
Intensitat lluminosa emesa por las llumeneres (I)	10.000 cd
Il·luminació mitjana de les façanes (L_m)	10 cd/m²
Il·luminació màxima de les façanes(L_{max})	60 cd/m²
Il·luminació màxima de senyals i cartells lluminosos (L_{max})	800 cd/m²

La intensitat lluminosa emesa per les llumeneres, serà molt inferior a les 10.000 cd en la direcció molesta, donat que l'angle d'inclinació escollit en aquest projecte, ens proporciona un TI i un FHS molt baixos, a més, al ser làmpades de leds, es complirà amb els límits establerts de manera més que correcta.

5. Càlcul del factor de manteniment, segons ITC-EA-06

El factor de manteniment, és la relació entre la luminància mitjana a la zona il·luminada, després d'un període de funcionament de la instal·lació d'enllumenat exterior, i la luminància mitjana obtinguda a l'inici del seu funcionament com a instal·lació nova.

El factor de manteniment, serà el producte dels següents termes.

f_m = FDFL x DSL x FDLU

on: FDFL = factor de depreciació del flux lluminós de làmpada
FSL = factor de supervivència de la làmpada
FDLU = factor de depreciació de la llumenera

Aquests factors s'obtindrien a través de les taules 1, 2 i 3 del ITC-EA-06, però en el cas de lluminàries de leds no es disposa dels valors de referència. Per tant, els valors calculats són estimacions prenent com a valors de referència els màxims.

Tipus de làmpada:	Led
Interval de neteja en anys:	3 anys
Grau de protecció del sistema òptic:	IP-6X
Grau de contaminació:	Baix
Període de funcionament de les làmpades:	100.000,00 hores

Per tant, extraient els valors pertinents de les taules, s'obté un factor de manteniment de;

f_m = FDFL x DSL x FDLU = 0.9 x 0.89 x 0.90 = 0.72

En el cas de les làmpades utilitzades, segons les informacions del fabricant el f_m és en tots els casos de 0.8 o superior i per tant prenem aquest valor de **0.8** a nivell de càlcul.

6. Càlcul de la eficiència energètica de la instal·lació, segons ITC-EA-01

L'eficiència energètica es defineix amb la següent relació:

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \quad \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$$

ε = eficiència energètica (m² • lux/W)
P = Potència activa (làmpades y equips auxiliares) (W);
S = superfície il·luminada (m²);
Em = iluminància mitjana en servei de la instal·lació, considerant el manteniment previst (lux);

Per procedir a calcular la eficiència energètica s'ha de distingir que es tracta d'enllumenat del tipus funcional al nou vial i tipus ambiental per al passatge peatonal.

iluminància mitjana en servei E_m(lux)	**Eficiència energètica mínima** $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$
>30	22
25	20
20	17,5
15	15
10	12
<7,5	9,5
Nota – Per valors d'iluminància mitjana projectada compresos entre els valors indicats a la taula, la eficiència energètica de referència s'obtindrà per interpolació lineal	

Taula 1 Requeriments mínims d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat vial funcional ITC-EA-01

POLÍGON 1		
Il·luminació mitjana global (calçada + voreres)		16,02 lux
Factor manteniment segons EA-06		0,8
Potència total instal·lada (làmpades i equips auxiliars)	P	4.840 W
Superfície il·luminada total (calçada+voreres)	S	11.680 m²
Classificació de via		ME3c
Eficiència Energètica de la instal·lació d'enllumenat.	11.680×16,02/4.840	38,66
Valor de eficiència energètica de referència mínims	Interpolació(16,02)	15,08
Compliment de valors mínims de referència		Compleix

7. Etiqueta de la instal·lació

Per poder definir la classificació energètica de la instal·lació, es procedeix a calcular l'índex d'eficiència energètica de la instal·lació, que està definit com el coeficient entre la eficiència energètica i el valor d'eficiència energètica de referència en funció del nivell d'iluminació mitjana.

Enllumenat vial funcional		Enllumenat vial ambiental i altres instal·lacions d'enllumenat	
iluminància mitjana en servei projectada Em (lux)	Eficiència energètica de referència **£**R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	iluminància mitjana en servei projectada Em (lux)	Eficiència energètica de referència **£**R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
>30	32	--	--
25	29	--	--
20	26	> 20	13
15	23	15	11
10	18	10	9
<7,5	14	7,5	7
--	--	**<** 5	5
Per valors d'iluminància mitjana projectada compresos entre els valors indicats a la taula, la eficiència energètica de referència s'obtindrà per interpolació lineal			

Taula 2 – Valors d'eficiència energètica de referència

Classificació energètica d'una instal·lació d'enllumenat						
Classificació energètica	**Índex de consum de referència**			**Índex d'eficiència energètica**		
A		ICE <	0,91		Ie >	1,10
B	0,91	≤ ICE≤	1,09	1,10	≥ Ie ≥	0,92
C	1,09	≤ ICE≤	1,35	0,92	≥ Ie ≥	0,74
D	1,35	≤ ICE≤	1,79	0,74	≥ Ie ≥	0,56
E	1,79	≤ ICE≤	2,63	0,56	≥ Ie ≥	0,38
F	2,63	≤ ICE≤	5,00	0,38	≥ Ie ≥	0,20
G		ICE≥	5,00		Ie ≤	0,20

Taula 3 –Classificació energètica d'una instal·lació

La classificació energètica del Polígon 1 és:

NOU VIAL	
Valor d'eficiència energètica	38,66
Valor d'eficiència energètica de referència	23,61
Índex de eficiència energètica (Ie)	1,64
Índex de consum de energètic (ICE)	0,61
Categoria energètica enllumenat	**A**

BENITO
–Alumbrado Público

Farola
Villa
ICVI32+ILNA

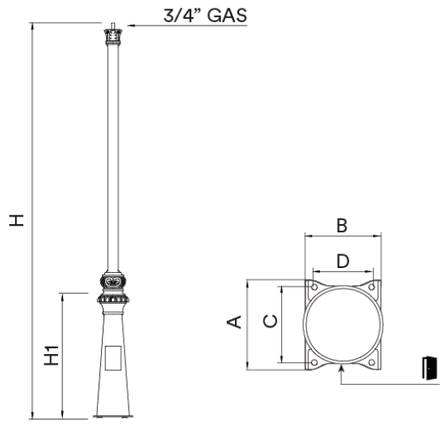


El valor del pasado...
La farola clásica más popular. Diseñada para iluminar no sólo centros históricos, sinó también espacios modernos, monumentales,residenciales, parques, plazas peatonales, iglesias, e incluso elegantes jardines.



COLUMNA:

Base columna fabricada en fundición. Con imprimación antioxidante y acabado en color negro mate. Terminal hembra ¾" GAS. No se suministra racor ¾".



Ref.	H	H1	A	B	C	D				
ICVI32	3200	905	320	275	273	207	M18x500	X	X	X

Ficha de proyecto | CAD | Catálogo | Imagen HD

La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

Proyectos:



BENITO NOVATILU
info@benito.com
tel. 93 852 1000

BENITO NOVATILU
info@benito.com
tel. 93 852 1000

ILNA

Luminaria

NEOVILLA-ALU



La Luminaria Clásica por excelencia, la Neovilla- ALU de tipología Ornamental incorpora todos los detalles técnicos necesarios para la tecnología LED. Con una extraordinaria personalidad ideal para espacios históricos y entornos urbanos así como calles residenciales y urbanas estrechas y plazas sobre soportes entre 3 y 7m de altura. Una luminaria de perfil clásico pero preparada para cualquier sistema de telegestión.

VENTAJAS:

- Alta eficiencia. Hasta 134 lm/W reales
- De 20W hasta 80W
- 18 Distribuciones lumínicas distintas
- Estándar Zhaga (Book 15)
- Vidrio templado con junta de estanqueidad de silicona para conseguir una IP66.
- Apertura Sin Herramientas

APLICACIONES:

- Calles Residenciales
- Centros Históricos
- Áreas Verdes
- Paseos Peatonales y Ramblas

Ficha de proyecto | CAD | Catálogo | Instrucciones montage | BIM | Imagen HD

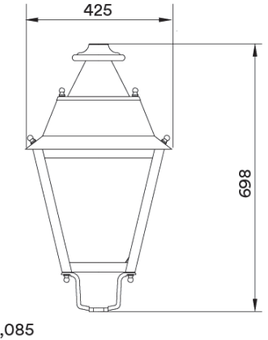
El Grupo BENITO NOVATILU se reserva el derecho de realizar modificaciones a sus productos sin previo aviso.

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

CARACTERÍSTICAS:

Material cuerpo:	Cuerpo en inyección de aluminio de alta resistencia. del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 según la norma UNE EN 1706.
Difusor (cerramiento cavidad óptica):	Vidrio Templado de 4 mm Filtra los UV. Posibilidad de difusores laterales bajo demanda.
Tornillería:	Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304
Cuerpo:	Se compone de tres piezas: El cuerpo superior, donde se aloja el módulo de LEDs BENITO - NOVATILU, el Driver y la electrónica de control. El bloque central trapezoidal. La araña de sujeción.
Juntas de estanqueidad:	Silicona (extrusión)
Índice de protección IP de la luminaria:	IP66
Índice de protección IP del Grupo Óptico:	IP66
Índice de protección IK:	IK10
Disipación térmica de los LEDs:	Disipador de alta eficiencia con gran superficie de disipación, gracias al radiador de aletas onduladas de aluminio anodizado. Disipación pasiva por convección y asegurando el contacto térmico de los módulos de LEDs a través de material de transferencia térmica de alta conductividad.
Válvula anti condensación:	Válvula de compensación de presiones que asegura la evacuación de la humedad, evitando la condensación, manteniendo el grado de estanqueidad IP del módulo.
Pintura:	Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente y sublimado al horno. Resistente a la corrosión.
Color:	Negro micro textura do. Otros Colores y acabados opcionalmente bajo demanda.
Fijación:	Fijación Top mediante rácor de 3/4" GAS. Opcionalmente Ø60mm o Suspendida 3xM10 120º, accesorio no suministrado.
Orientable:	Luminaria no orientable
Mantenimiento:	Apertura Manual sin necesidad de Herramientas, mediante bellota roscada; Módulos reemplazables: LEDs, Drivers, SPD.
Altura de montaje recomendada:	3 - 7 m
Driver:	Driver regulable y programable de corriente constante. Incorporado dentro de la luminaria, precableado sobre placa de acero galvanizada.
Regulación driver:	Driver Regulable 0-10V, programable en 5 niveles y con opción DALI 2. Con los características de Wireless, AOC, MTP, DTL.
Opciones de reducción de flujo:	- Multinivel Temporizado o Media Noche Virtual - Ready4IoT - Reducción de flujo en Cabecera - Doble Nivel con Línea de Mando
Protector de sobretensiones (SPD):	Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.

PLANO:



8,1 Kg | Cx 0,085

El Grupo BENITO NOVATILU se reserva el derecho de realizar modificaciones a sus productos sin previo aviso.

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

AMBAR | 2200K | 2700K | 3000K | 4000K | 5000K

lm/€ | CRI >70% | TRIPLE

CUADRO TÉCNICO:

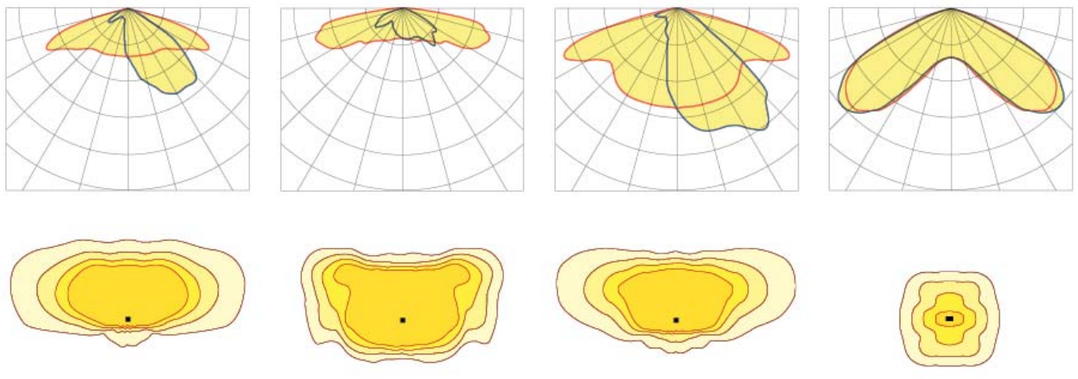
	REF.	Nº LEDs	Potencia W	I Driver mA	Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Flujo lm	Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Eficiencia lm/W	Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Flujo lm	Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Eficiencia lm/W
Neovilla Alu	ILNA	16	20	375	2600	130	2964	148
		16	30	563	3900	130	4446	148
		16	40	750	5160	129	5882	147
		16	60	1125	7680	128	8755	146
		32	80	750	10400	130	11856	148
		32	100	938	12900	129	14706	147

LEDs: 5050
Eficiencia Nominal del LED: 172 lm/W.
Corriente máxima LED: 1000 mA.
Corriente LED = Corriente Driver/2.
Vida Media L90B10: >100,000 horas.
Flujos Lumínicos y Eficiencias a 4000ºK y CRI>70.
Tolerancia del flujo lumínico < +/-3%.
Valores sujetos a cambios sin previo aviso en función del Binning de los LEDs.



FOTOMETRÍAS:

Asimétrico Super-Extensivo (AE) | Asimétrico Extensivo (A3) | Asimétrico Extensivo (AM) | Asimétrico Super-Extensivo (S3)



*Consultar otras distribuciones lumínicas

El Grupo BENITO NOVATILU se reserva el derecho de realizar modificaciones a sus productos sin previo aviso.

El Grupo BENITO NOVATILU se reserva el derecho de realizar modificaciones a sus productos sin previo aviso.

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

MÓDULO LED'S:

Módulo de LEDs:	BENITO-NOVATILU Formato Zhaga de 16, 32 LEDs. Consultar Temperaturas de Color, CRI y Distribuciones Lumínicas
Módulo substituible:	Si
LED:	5050
Nº de LED's:	16 /32
Formato PCBs:	2x Zhaga (Book 15) 2x4 o 2x Zhaga (Book 15) 2x8
Eficiencia nominal del LED:	172 lm/W
Temperatura de Color:	PC Ámbar, 2K2, 2K7, 3K, 4K, 5K
Rendimiento Cromático CRI:	>70 (opcional >80)
Vida Media de los LED - L90B10:	L90B10 >100.000 horas

ESPECIFICACIONES ÓPTICAS:

Sistema Óptico:		Lentes de PMMA 2x2
Distribución Lumínica:		18 Distribuciones Lumínicas disponibles
Flujo Hemisferio Superior (FHS) ULOR:		0%
Flujo Hemisferio Inferior DLOR:		100%
Índice de Deslumbramiento:		Entre D5 y D6 (depende de la distribución lumínica)
Categoría Intensidad Luminosa:		Entre G*4 y G*6 (depende de la distribución lumínica)
Flujo Luminoso CIE nº3:		>95%
Seguridad Fotobiológica:		RG0 (exento de riesgo)
Flujo lumínico Inicial Tj=25ºC (hasta):	lm	14706
Eficiencia Luminaria Inicial Tj=25ºC (hasta):	lm/W	148
Flujo lumínico Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm	12900
Eficiencia Luminaria Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm/W	130 (Rendimiento = 76.5 % lm/W (Real 85ºC) ÷ lm/W (Nominal Led))

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

Potencia máxima nominal (LED's):	W	73
Potencia máxima consumida (Luminaria):	W	80
Rango de Potencias:	W	20 - 80W
Corriente máxima del LED:	mA	<500 (<50% Imax)
Clase de Protección Eléctrica IEC:		Clase I y II
Protector de Sobretensiones (SPD):		Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.
Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc:	kV	10 y NTC opcional
Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD):	kA	20
Desconexión Térmica de la Fase (SPD):		Si
Tensión de Entrada:	Vac	220-240
Tensión de Entrada (rango máximo):	Vac	198-264
Frecuencia de Entrada:	Hz	47-63
Corriente de arranque:	A	<65
Duración del pico de arranque:	ms	<0,3
Eficiencia del Driver:		>90%
Factor de potencia 100% consumo:		>0,98
Factor de potencia 50% consumo:		>0,95
Distorsión Harmónica Total (THD):		<10
Consumo de Energia en reposo:	W	<0,4
Clasificación Energética:		A++ IPEA>1,15

CONDICIONES DE TRABAJO:

Vida Media de los LED - L90B10:	horas	>100.000
Vida Media del Driver a Tp<70ºC:	horas	100.000
Vida Media de la Luminaria L80B10 (TM-21):	horas	
Temperatura ambiente de trabajo:	ºC	de -35°C a +50°C
Superficie al viento:	m2	0,085
Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes):		
Test fuerza del viento:	m/s	
Período de Garantía:	Años	5 años (opcional hasta 10)

DIMENSIONES EMBALAJE:

Peso neto	kg	8,1
Peso Bruto	kg	
Dimensiones Luminaria (LxAxH)	mm	425x425x698
Dimensiones Embalaje (LxAxH)	mm	
Unidades por Embalaje		1
Cantidad por contenedor de 20"		
Cantidad por contenedor de 40"		

CERTIFICACIONES:

Certificaciones Seguridad:	Certificaciones EMC:	Otras Certificaciones:
EN 40 / EN 62031 / EN 62493 / EN 62471 / IEC 62778 / EN 61247-2-14	EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384	IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-12

ANNEX 5. Clavegueram

ÍNDEX

1. Paràmetres de disseny

2. Càlculs hidràulics.
   Taula de càlcul xarxa d'aigües pluvials. Període de retorn 10 anys
   Taula de càlcul xarxa d'aigües residuals

3. Tractament del volum de l'escorrentiu de rentat dels vials.
   3.1. Justificació de la metodologia.
   3.2. Dades de precipitació
   3.3. Cabal de tractament per al separador d'hidrocarburs
   3.4. Sobreeixidors.

ANNEX 5. CLAVEGUERAM

Es preveu la formació de la xarxa de clavegueram del PAU Ur PC2 Polígon III Port del Comte polígon 1 de La Coma i la Pedra.

La xarxa serà separativa, recollint-se l'escorrentiu de calçada mitjançant reixes i connectant-se les residuals de cada parcel·la a xarxa. Es mantindrà part de la xarxa existent, en concret els trams de col·lector ø400 mm que presentin capacitat suficient per al desguàs de la seva conca pluvial tributària, sobre els que s'efectuarà una actuació d'arranjament.

1. PARÀMETRES DE DISSENY

La xarxa de clavegueram que es preveu és de tipus separativa per la recollida d'aigües residuals i pluvials. En aquest annex es determinen els paràmetres per al càlcul dels cabals d'aigües residuals i pluvials tributàries dels col·lectors de l'àmbit d'estudi

Com a elements fonamentals de la xarxa tenim:

- Conduccions soterrades amb tub de polietilè doble capa, llis interior i corrugat exterior, de 315, 400, 500, 630, 800 i 1000 mm de diàmetre nominal, SN 8 KN/m^2.
- Pous de registre prefabricats de formigó, amb marc i tapa de fosa de classe D-400.
- Reixes amb caixa prefabricada de formigó i reixa de fosa dúctil de classe D-400.
- Escomeses a habitatges.

En la determinació dels diàmetres i pendents de les conduccions es té en consideració una limitació superior i inferior a les velocitats de circulació de les aigües per a les clavegueres, en ordre a aconseguir un millor funcionament del sistema, així com per allargar la seva vida útil. La limitació de velocitat màxima de la circulació de l'aigua ve condicionada per l'erosió que puguin causar altres velocitats més grans, per les sorres o altres elements que transporten les aigües. Per a les aigües residuals, s'estableix una limitació de 4,5 m/s, per a les aigües pluvials aquesta limitació és de 6,5 m/s.

El càlcul dels diferents cabals incorporats als col·lectors s'ha fet considerant els següents paràmetres:

CABAL D'AIGÜES RESIDUALS

Les dotacions considerades són les indicades a Llei 5/2017 de mesures fiscals i financeres del sector públic, en concret a l'article 102, referit a la taxa per a l'accés a les infraestructures de sanejament en alta, que es recullen a la taula número 1.

Taula 1. Dotacions indicades a l'article 102 de la Llei 5/2017

Ús	Hab. Equiv / Ha	m^3/dia/Ha	l/s/Ha
Industrial	150	30	0,347
Mixt	100	20	0,231
Terciari	50	10	0,116
Residencial	3 H.E./habitatge		

1 H.E. = 200 l/dia

La previsió de cabals d'aigües residuals generats per la totalitat de l'àmbit PAU Ur PC2 és la següent:
186 parcel·les × 3 pers/parc × 200 l/dia = 111,60 m^3/dia = 4,65 m^3/h = 1,292 l/s

Per a determinar el consum màxim es consideren les següents relacions:
Factor punta = $1{,}15 + \frac{2{,}575}{Q_m^{0{,}25}}$
Factor punta = $1{,}15 + \frac{2{,}575}{(111{,}60 / 24)^{0{,}25}} = 2{,}903$
Q_{punta} = (111,60 / 24) m³/h × 2,903 = 13,50 m³/h = 3,750 l/s

CABAL D'AIGÜES PLUVIALS

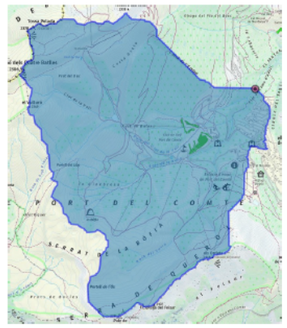
L'estimació de cabals es fa emprant el Mètode Racional de transformació de pluja a escorrentia. Les dades de precipitació s'obtenen dels "Valors dels cabals normalitzats al districte de conca fluvial de Catalunya" publicat per l'Agència Catalana de l'Aigua

Curs fluvial	Canal de l'Embut	**Codi**	200_260001_83
Conca	El Llobregat	**Coordenades X/ Y**	381,417.50/ 4,671,062.79

Paràmetres hidrològics

Àrea (km²)	10.98
Longitud (km)	5.99
Z_{inf} (m.s.n.m)	1,459.38
Z_{sup} (m.s.n.m)	2,376.23
J (%)	15.31
U (%)	2.34
Fórmula de Témez	I
Tc (hores)	1.67
P0* (mm)	48.63
NC*	50.70
Ka	0.93

* Valors corregits



Precipitacions i coeficients d'escorrentiu segons períodes de retorn

	MCO	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
Pd *	87.30	127.59	165.19	180.39	213.64
I	29.08	42.51	55.03	60.09	71.17
C	0.12	0.22	0.31	0.33	0.39

*Precipitació corregida per cada període de retorn. Font: Mapa de Precipitacions Màximes Actualitzades per l'SMC (desembre 2020)

Els coeficients d'escolament considerats han estat els següents:

Vials:	1,0
Parcel·les (es suposa una impermeabilització del 30%):	0,54
Zones verdes i jardins:	0,35

L'estimació de la intensitat màxima de pluja es realitza emprant la fórmula de Témez.

$$I_t = \frac{P_d}{24} \times 11{,}0^{\left(\frac{28^{0{,}1} - t_c^{0{,}1}}{28^{0{,}1} - 1}\right)}$$

per Pd = 127,59 mm
Tc = 0,1667 h
I = 158,12 mm/h = 439,2 l/s.ha

2. CÀLCULS HIDRÀULICS

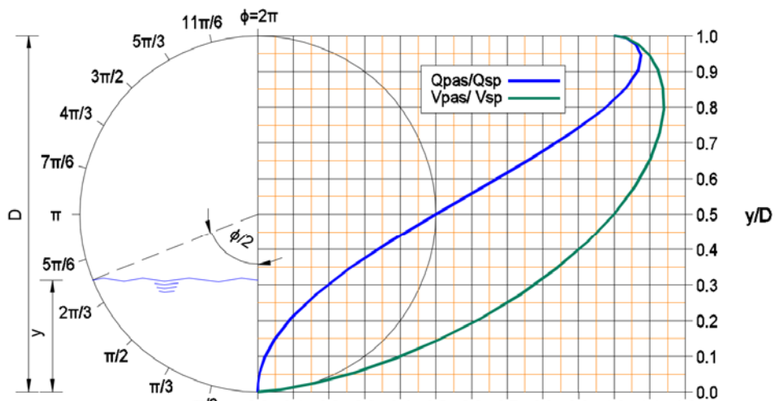
L'estimació de la capacitat dels diferents trams de la xarxa es fa sota la hipòtesi de règim permanent uniforme, emprant la formulació de Manning.

$v = n^{-1} \times R_H^{2/3} \times j^{1/2}$
$Q = v \times A$
on:
n = paràmetre de rugositat de Manning (n = 0,016 pel formigó; n = 0,010 pel PVC, PE i PP i n=0,011 per als conductes de PE existents a arranjar i mantenir)
R_H = Radi hidràulic de la secció (m)
j = Pendent longitudinal de la conducció (m/m)
v = velocitat de l'aigua a la conducció (m/s)

A = secció de la conducció (m²)
Q = Cabal de pas (m³/s)

Definits els criteris de càlcul dels cabals a desguassar, el pendent de cada tram de la xarxa, i uns límits de velocitats, es procedeix a un tempteig de seccions. La comprovació de velocitats, per a diferents alçades d'ompliment d'un conducte també es pot efectuar mitjançant els àbacs que s'adjunten, essent:

n = alçada parcial
H = alçada total conducte
q = cabal per a una alçada d'ompliment h
Q = cabal total a secció plena
v = Velocitat de l'aigua.



Qpas/Qsp
Vpas/ Vsp

El procés de càlcul és el següent:

a) Determinació del cabal d'aigües residuals en funció del número d'habitatges tributaris del tram.
b) D'acord amb l'estimació o predimensionat del pendent i diàmetre de la conducció, determinació del cabal a secció plena capaç de desguassar el tub.
c) Determinació de la fracció que significa el cabal total a desguassar respecte el cabal a secció plena.
d) En funció de la raó anterior, obtenció de la velocitat real a partir de la velocitat a secció plena.
e) Comprovació de que aquest càlcul resultant està entre els límits inferiors i superiors fixats a priori.

El càlcul de cadascun dels trams de la xarxa de pluvials queda recollit a la taula núm. 3. El significat de cada variable és el següent:

- S Pav: superfície pavimentada (m²) tributària del tram
- S Parc: superfície de parcel·la (m²) tributària del tram
- S Verd: superfície de zona verda (m²) tributària del tram
- S Pond: superfície d'escolament (m²). S Pond = 1,0 × S Pav + 0,54 × S Parc + 0,35 × S verd
- Qp Tr: cabal de pluvials al tram (l/s). Qp Tr = 0,04392 × S Pond
- Qp Ac: cabal de pluvials acumulat al tram des de la seva capçalera (l/s)
- Q tot: cabal total que discorre pel tram d'estudi (l/s)
- j: pendent del tram (%)
- Canonada: Tipus de conducte
- Øint: Diàmetre interior del tram (cm)
- n: Coeficient de rugositat de Manning del material de la canonada.
- Qsp: cabal a secció plena del tram dissenyat (l/s)
- Vsp: velocitat a secció plena de l'aigua al tram considerat (m/s)
- Qt / Qsp: relació entre el cabal total i la capacitat de la secció.

Per al càlcul d'aquests paràmetres es tenen en compte les següents expressions:

$$\frac{Q_t}{Q_{sp}} = \frac{1}{2\pi}\left[\frac{(\phi - \text{sen}\phi)^5}{\phi^2}\right]^{1/3}$$

$$\frac{v_t}{v_{sp}} = \left(\frac{\phi - \text{sen}\phi}{\phi}\right)^{2/3}$$

Així mateix, el càlcul de cadascun dels trams de la xarxa de residuals queda recollit a la taula núm. 4. El significat de les noves variables és el següent:

- NH: número d'habitatges tributaris del tram
- Qr Tr: cabal de residuals al tram (l/s).
- Qr Ac: cabal de residuals acumulat al tram des de la seva capçalera (l/s)
- Q tot: cabal total que discorre pel tram d'estudi (l/s)

Taula 3. Càlculs xarxa d'aigües pluvials. Període de retorn 10 anys

Tram		Sup Pav	Sup Parc	Sup Z V	Spond	QPtram	Qtotal	j	Canonada	Diàm int	n	Qsp	Vsp	Qt/Qsp	Vt/Vsp	Vt
De Pou	A Pou	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(l/s)	(l/s)	(%)		(m)		(l/s)	(m/s)			(m/s)
P1	P2	805,2	4456,8	0,00	3211,9	141,07	141,07	7,50	FOR400	0,400	0,018	411,91	3,278	0,34	0,91	2,97
P2	P3	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	141,07	2,50	FOR400	0,400	0,018	237,82	1,892	0,59	1,04	1,97
P3	P4	2990,1	3244,7	0,00	4742,3	208,29	349,36	8,00	FOR400	0,400	0,018	425,42	3,385	0,82	1,12	3,78
P4	P5	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	349,36	1,60	PE500	0,427	0,010	407,62	2,846	0,86	1,12	3,20
P5	P6	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	349,36	1,60	PE500	0,427	0,010	407,62	2,846	0,86	1,12	3,20
P6	P7	917,7	5742,7	0,00	4018,7	176,51	525,88	8,00	PE500	0,427	0,010	911,46	6,365	0,58	1,04	6,59
P7	P8	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	525,88	6,00	PE500	0,427	0,010	789,34	5,512	0,67	1,07	5,90
P8	Aboc						485,88	6,00	PE500	0,427	0,010	789,34	5,512	0,62	1,05	5,80
P8	SH8						40,00	2,00	PE315	0,271	0,010	135,57	2,350	0,30	0,87	2,05
SH8	Aboc						40,00	2,00	PE315	0,271	0,010	135,57	2,350	0,30	0,87	2,05
P9	P10	1273,5	3310,3	0,00	3061,1	134,45	134,45	0,50	PE500	0,427	0,010	227,86	1,591	0,59	1,04	1,66
P10	P12	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	134,45	0,50	PE500	0,427	0,010	227,86	1,591	0,59	1,04	1,66
P11	P12	814,6	5274,5	0,00	3662,8	160,88	160,88	13,00	FOR400	0,400	0,018	542,30	4,316	0,30	0,87	3,76
P12	P13	1225,2	7115,3	0,00	5067,5	222,57	517,90	6,50	PE500	0,427	0,010	821,58	5,737	0,63	1,06	6,07
P13	P16	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	517,90	3,60	PE500	0,427	0,010	611,42	4,270	0,85	1,12	4,79
P14	P15	886,1	3236,6	0,00	2633,8	115,68	115,68	10,00	FOR400	0,400	0,018	475,63	3,785	0,24	0,82	3,12
P15	P16	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	115,68	10,06	FOR400	0,400	0,018	477,06	3,796	0,24	0,82	3,13
P16	P17	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	633,59	13,91	PE500	0,427	0,010	1201,86	8,393	0,53	1,01	8,50
P17	P18	1113,1	4114,6	0,00	3335,0	146,48	780,07	14,00	PE500	0,427	0,010	1205,74	8,420	0,65	1,06	8,95
P18	P22	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	780,07	12,79	PE500	0,427	0,010	1152,46	8,048	0,68	1,07	8,64
P19	P20	979,3	4404,0	0,00	3357,5	147,47	147,47	0,50	PE500	0,427	0,010	227,86	1,591	0,65	1,06	1,69
P20	P21	574,5	2472,7	0,00	1909,7	83,88	231,35	0,75	PE500	0,427	0,010	279,08	1,949	0,83	1,12	2,18
P21	P22	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	231,35	4,00	PE500	0,427	0,010	644,50	4,501	0,36	0,92	4,13
P22	P23	393,4	1514,1	0,00	1211,0	53,19	1064,60	16,00	PE500	0,427	0,010	1288,99	9,001	0,83	1,12	10,06
P23	P24	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	1064,60	16,00	PE500	0,427	0,010	1288,99	9,001	0,83	1,12	10,06
P24	P25	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	1064,60	16,00	PE500	0,427	0,010	1288,99	9,001	0,83	1,12	10,06
P25	P26	653,5	3878,2	0,00	2747,7	120,68	1185,29	11,00	PE630	0,535	0,010	1949,95	8,674	0,61	1,05	9,09
P26	P27	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	1185,29	8,00	PE630	0,535	0,010	1662,92	7,397	0,71	1,09	8,03
P27	P28	789,4	3345,9	0,00	2596,2	114,03	1299,32	8,00	PE630	0,535	0,010	1662,92	7,397	0,78	1,11	8,18
P28	P41	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	1299,32	2,00	PE800	0,678	0,010	1563,79	4,331	0,83	1,12	4,84
P29	P30	612,7	2256,5	0,00	1831,2	80,43	80,43	8,00	FOR400	0,400	0,018	425,42	3,385	0,19	0,77	2,60
P30	P31	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	80,43	8,00	FOR400	0,400	0,018	425,42	3,385	0,19	0,77	2,60
P31	P32	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	80,43	6,00	FOR400	0,400	0,018	368,42	2,932	0,22	0,80	2,35
P32	P33	1353,9	4127,9	0,00	3583,0	157,37	237,80	17,50	PE400	0,343	0,011	683,32	7,395	0,35	0,91	6,73
P33	P34	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	237,80	17,50	PE400	0,343	0,011	683,32	7,395	0,35	0,91	6,73
P34	P38	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	237,80	0,80	PE500	0,427	0,010	288,23	2,013	0,83	1,12	2,25

Taula 3 (segueix). Càlculs xarxa d'aigües pluvials. Període de retorn 10 anys

Tram		Sup Pav	Sup Parc	Sup Z V	Spond	QPtram	Qtotal	j	Canonada	Diàm int	n	Qsp	Vsp	Qt/Qsp	Vt/Vsp	Vt
De Pou	A Pou	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(l/s)	(l/s)	(%)		(m)		(l/s)	(m/s)			(m/s)
P35	P36	722,5	2733,9	0,00	2198,8	96,57	96,57	6,50	FOR400	0,400	0,018	383,47	3,052	0,25	0,83	2,54
P36	P37	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	96,57	6,50	FOR400	0,400	0,018	383,47	3,052	0,25	0,83	2,54
P37	P38	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	96,57	6,50	FOR400	0,400	0,018	383,47	3,052	0,25	0,83	2,54
P38	P39	1543,9	7172,4	0,00	5417,1	237,93	572,30	12,00	PE500	0,427	0,010	1116,30	7,795	0,51	1,01	7,84
P39	P40	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	572,30	12,00	PE500	0,427	0,010	1116,30	7,795	0,51	1,01	7,84
P40	P41	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	572,30	12,00	PE500	0,427	0,010	1116,30	7,795	0,51	1,01	7,84
P41	P42	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	1871,62	10,60	PE800	0,678	0,010	3600,11	9,972	0,52	1,01	10,07
P42	P43	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	1871,62	12,00	PE800	0,678	0,010	3830,48	10,610	0,49	0,99	10,55
P43	P44	777,5	3438,0	0,00	2634,1	115,69	1987,31	12,00	PE800	0,678	0,010	3830,48	10,610	0,52	1,01	10,71
P44	P45	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	1987,31	2,00	PE1000	0,851	0,010	2866,67	5,040	0,69	1,08	5,44
P45	P49	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	1987,31	2,00	PE1000	0,851	0,010	2866,67	5,040	0,69	1,08	5,44
P46	P47	1938,3	7319,8	0,00	5890,9	258,74	258,74	7,50	PE400	0,343	0,011	447,34	4,841	0,58	1,04	5,02
P47	P48	0,0	0,0	0,00	0,0	0,00	258,74	7,50	PE400	0,343	0,011	447,34	4,841	0,58	1,04	5,02
P48	P49	1512,6	4810,7	0,00	4110,4	180,54	439,28	1,00	PE630	0,535	0,010	587,93	2,615	0,75	1,10	2,87
P49	Aboc						2286,59	6,00	PE800	0,678	0,010	2708,56	7,502	0,84	1,12	8,41
P49	SH49						140,00	2,00	PE400	0,343	0,011	231,01	2,500	0,61	1,05	2,62
SH49	Aboc						140,00	2,00	PE400	0,343	0,011	231,01	2,500	0,61	1,05	2,62

Màxim grau ocupació de capacitat (Q/Qsp)	85,7 %
Velocitat màxima	10,71 m/s
Velocitat mínima	1,66 m/s

Taula 4. Càlculs xarxa d'aigües residuals

Tram		Long	NH	Qres	Qtotal	j	Canonada	Diàm int	n	Qsp	Vsp	Qt/Qsp	Vt/Vsp	Vt
De Pou	A Pou	(m)		(l/s)	(l/s)	(%)		(m)		(l/s)	(m/s)			(m/s)
R1	R2	50,0	4	0,08	0,08	5,00	PE315	0,271	0,010	214,35	3,716	0,04%	0,12	0,44
R2	R3	50,0	3	0,06	0,14	9,00	PE315	0,271	0,010	287,58	4,986	0,05%	0,13	0,64
R3	R4	50,0	3	0,06	0,20	5,00	PE315	0,271	0,010	214,35	3,716	0,09%	0,16	0,58
R4	R5	50,0	1	0,02	0,22	7,50	PE315	0,271	0,010	262,52	4,551	0,08%	0,15	0,69
R5	R6	33,0	2	0,04	0,26	2,99	PE315	0,271	0,010	165,76	2,874	0,16%	0,18	0,53
R6	R7	25,0	0	0,00	0,26	0,50	PE315	0,271	0,010	67,78	1,175	0,39%	0,24	0,28
R7	R8	35,0	2	0,04	0,30	2,50	PE315	0,271	0,010	151,57	2,628	0,20%	0,20	0,52
R8	R9	16,0	1	0,02	0,32	12,25	PE315	0,271	0,010	335,51	5,817	0,10%	0,16	0,91
R9	R10	25,0	1	0,02	0,34	12,25	PE315	0,271	0,010	335,51	5,817	0,10%	0,16	0,93
R10	R11	22,5	0	0,00	0,34	12,26	PE315	0,271	0,010	335,64	5,819	0,10%	0,16	0,93
R11	R12	42,5	2	0,04	0,38	3,00	PE315	0,271	0,010	166,03	2,879	0,23%	0,21	0,59
R12	R13	47,5	2	0,04	0,42	1,50	PE315	0,271	0,010	117,40	2,035	0,36%	0,24	0,48
R13	R14	36,0	1	0,02	0,44	0,50	PE315	0,271	0,010	67,78	1,175	0,65%	0,28	0,33
R14	R18	49,0	3	0,06	0,50	0,50	PE315	0,271	0,010	67,78	1,175	0,74%	0,29	0,34
R15	R16	40,0	3	0,06	0,06	8,50	PE315	0,271	0,010	279,48	4,845	0,02%	0,10	0,48
R16	R17	40,0	1	0,02	0,08	10,50	PE315	0,271	0,010	310,62	5,385	0,03%	0,11	0,57
R17	R18	40,0	3	0,06	0,14	13,00	PE315	0,271	0,010	345,63	5,992	0,04%	0,12	0,72

Taula 4 (segueix). Càlculs xarxa d'aigües residuals

Tram		Long	NH	Qres	Qtotal	j	Canonada	Diàm int	n	Qsp	Vsp	Qt/Qsp	Vt/Vsp	Vt
De Pou	A Pou	(m)		(l/s)	(l/s)	(%)		(m)		(l/s)	(m/s)			(m/s)
R18	R22	49,0	0	0,00	0,65	8,00	PE315	0,271	0,010	271,13	4,701	0,24%	0,21	0,97
R19	R20	45,0	3	0,06	0,06	5,00	PE315	0,271	0,010	214,35	3,716	0,03%	0,11	0,40
R20	R21	50,0	3	0,06	0,12	7,50	PE315	0,271	0,010	262,52	4,551	0,05%	0,13	0,57
R21	R22	40,0	2	0,04	0,16	10,00	PE315	0,271	0,010	303,13	5,255	0,05%	0,13	0,69
R22	R23	37,5	2	0,04	0,85	14,00	PE315	0,271	0,010	358,67	6,218	0,24%	0,21	1,29
R23	R29	10,0	0	0,00	0,85	16,00	PE315	0,271	0,010	383,44	6,648	0,22%	0,20	1,35
R24	R25	50,0	3	0,06	0,06	3,00	PE315	0,271	0,010	166,03	2,879	0,04%	0,12	0,34
R25	R26	50,0	3	0,06	0,12	0,50	PE315	0,271	0,010	67,78	1,175	0,18%	0,19	0,22
R26	R27	20,0	1	0,02	0,14	0,50	PE315	0,271	0,010	67,78	1,175	0,21%	0,20	0,23
R27	R28	40,0	2	0,04	0,18	0,50	PE315	0,271	0,010	67,78	1,175	0,27%	0,21	0,25
R28	R29	7,5	0	0,00	0,18	6,00	PE315	0,271	0,010	234,81	4,071	0,08%	0,15	0,60
R29	R30	33,5	1	0,02	1,05	16,00	PE315	0,271	0,010	383,44	6,648	0,27%	0,22	1,44
R30	R31	25,0	2	0,04	1,09	16,00	PE315	0,271	0,010	383,44	6,648	0,28%	0,22	1,45
R31	R34	6,0	0	0,00	1,09	4,00	PE315	0,271	0,010	191,72	3,324	0,57%	0,27	0,90
R32	R33	33,0	3	0,06	0,06	0,50	PE315	0,271	0,010	67,78	1,175	0,09%	0,15	0,18
R33	R34	45,0	2	0,04	0,10	0,50	PE315	0,271	0,010	67,78	1,175	0,15%	0,18	0,21
R34	R35	33,0	1	0,02	1,21	10,50	PE315	0,271	0,010	310,62	5,385	0,39%	0,24	1,30
R35	R36	20,0	0	0,00	1,21	6,00	PE315	0,271	0,010	234,81	4,071	0,52%	0,26	1,07
R36	R48	7,0	0	0,00	1,21	6,00	PE315	0,271	0,010	234,81	4,071	0,52%	0,26	1,07
R37	R38	50,0	3	0,06	0,06	3,00	PE315	0,271	0,010	166,03	2,879	0,04%	0,12	0,34
R38	R39	50,0	3	0,06	0,12	8,00	PE315	0,271	0,010	271,13	4,701	0,04%	0,12	0,58
R39	R40	50,0	2	0,04	0,16	6,50	PE315	0,271	0,010	244,39	4,237	0,07%	0,14	0,59
R40	R41	11,0	1	0,02	0,18	16,00	PE315	0,271	0,010	383,44	6,648	0,05%	0,13	0,84
R41	R46	42,0	1	0,02	0,20	16,00	PE315	0,271	0,010	383,44	6,648	0,05%	0,13	0,87
R42	R43	45,0	3	0,06	0,06	3,50	PE315	0,271	0,010	179,34	3,109	0,03%	0,11	0,35
R43	R44	50,0	2	0,04	0,10	6,00	PE315	0,271	0,010	234,81	4,071	0,04%	0,12	0,50
R44	R45	50,0	2	0,04	0,14	6,00	PE315	0,271	0,010	234,81	4,071	0,06%	0,14	0,55
R45	R46	40,0	2	0,04	0,18	6,00	PE315	0,271	0,010	234,81	4,071	0,08%	0,15	0,60
R46	R47	30,0	1	0,02	0,40	13,00	PE315	0,271	0,010	345,63	5,992	0,12%	0,17	1,00
R47	R48	29,0	1	0,02	0,42	13,00	PE315	0,271	0,010	345,63	5,992	0,12%	0,17	1,01
R48	R49	45,0	1	0,02	1,65	13,00	PE315	0,271	0,010	345,63	5,992	0,48%	0,26	1,54
R49	R50	10,0	1	0,02	1,67	5,00	PE315	0,271	0,010	214,35	3,716	0,78%	0,30	1,11
R50	R59	21,5	0	0,00	1,67	5,00	PE315	0,271	0,010	214,35	3,716	0,78%	0,30	1,11

Taula 4 (segueix). Càlculs xarxa d'aigües residuals

Tram		Long	NH	Qres	Qtotal	j	Canonada	Diàm int	n	Qsp	Vsp	Qt/Qsp	Vt/Vsp	Vt
De Pou	A Pou	(m)		(l/s)	(l/s)	(%)		(m)		(l/s)	(m/s)			(m/s)
R51	R52	40,0	2	0,04	0,04	10,00	PE315	0,271	0,010	303,13	5,255	0,01%	0,08	0,44
R52	R53	30,0	2	0,04	0,08	8,00	PE315	0,271	0,010	271,13	4,701	0,03%	0,11	0,52
R53	R54	50,0	2	0,04	0,12	7,00	PE315	0,271	0,010	253,62	4,397	0,05%	0,13	0,56
R54	R55	50,0	2	0,04	0,16	7,00	PE315	0,271	0,010	253,62	4,397	0,06%	0,14	0,61
R55	R56	30,0	2	0,04	0,20	7,00	PE315	0,271	0,010	253,62	4,397	0,08%	0,15	0,65
R56	R57	36,5	1	0,02	0,22	8,00	PE315	0,271	0,010	271,13	4,701	0,08%	0,15	0,70
R57	R58	15,0	1	0,02	0,24	8,00	PE315	0,271	0,010	271,13	4,701	0,09%	0,15	0,72
R58	R59	34,0	1	0,02	0,26	1,00	PE315	0,271	0,010	95,86	1,662	0,27%	0,22	0,36
R59	R60	20,0	0	0,00	1,94	25,00	PE315	0,271	0,010	479,30	8,310	0,40%	0,24	2,02
R60	R61	20,0	0	0,00	1,94	19,00	PE315	0,271	0,010	417,84	7,244	0,46%	0,25	1,84
R61	R62	17,5	0	0,00	1,94	30,00	PE315	0,271	0,010	525,04	9,103	0,37%	0,24	2,16
R62	R63	8,5	1	0,02	1,96	6,00	PE315	0,271	0,010	234,81	4,071	0,83%	0,30	1,24
R63	R68	14,0	0	0,00	1,96	0,50	PE315	0,271	0,010	67,78	1,175	2,88%	0,44	0,52
R64	R65	45,0	6	0,12	0,12	12,50	PE315	0,271	0,010	338,91	5,876	0,04%	0,12	0,68
R65	R66	45,0	2	0,04	0,16	12,50	PE315	0,271	0,010	338,91	5,876	0,05%	0,13	0,74
R66	R67	15,1	1	0,02	0,18	10,50	PE315	0,271	0,010	310,62	5,385	0,06%	0,13	0,73
R67	R68	15,0	19	0,38	0,56	2,00	PE315	0,271	0,010	135,57	2,350	0,42%	0,25	0,58
R68	Ex	74,0	0	0,00	2,52	23,45	PE315	0,271	0,010	464,16	8,047	0,54%	0,27	2,15

Màxim grau ocupació de capacitat (Q/Qsp)	2,88 %
Velocitat máxima	2,16 m/s
Velocitat mínima	0,18 m/s

3. TRACTAMENT DEL VOLUM DE L'ESCORRENTIU DE RENTAT DELS VIALS

3.1. JUSTIFICACIÓ DE LA METODOLOGIA

La contaminació associada a l'efecte de neteja de la superfície de la vialitat causada per les primeres aigües de pluja és un fenomen que es produeix no tant sols per a episodis de precipitació corresponents a períodes de retorn elevats, sinó que és especialment greu per a precipitacions d'escassa magnitud, degut a la manca de dilució de la massa contaminant.

Una estratègia adoptada en el marc de les Tècniques de Drenatge Urbà Sostenible (TDUS) és el control no només de les inundacions i les puntes de cabal, sinó també de la qualitat de l'aigua d'escorrentiu que vessa al medi receptor. Per aquest motiu, la literatura especialitzada encunya el terme Volum de qualitat de l'aigua, definit a partir de les sèries anuals de precipitació i quin objecte és tractar un percentatge elevat del volum d'escorrentiu mobilitzat anualment (normalment entre un 80 i 90%) de manera que es neutralitzi l'efecte contaminant del 80-90% dels escorrentius que es produeixen.

Per tant, per al càlcul de la instal·lació destinada al tractament de l'escorrentiu superficial, es considera més adient un disseny que presenti la màxima eficiència per al tractament d'episodis habituals de precipitació en comptes de un sobre dimensionament dels mateixos per a episodis associats a probabilitats d'ocurrència del 10% o inferiors (períodes de retorn de 10 anys i superiors). Per aquest motiu s'avalua, en base a les dades de precipitació disponibles, la magnitud corresponent al percentil 90 (el 90% de les precipitacions registrades són inferiors a la considerada), es comprova el comportament de la xarxa per a aquest valor de precipitació i s'adopta com a paràmetre de disseny del separador d'hidrocarburs el cabal punta que es genera en aquestes condicions.

3.2. DADES DE PRECIPITACIÓ

Les dades de precipitació obtingudes són les publicades per Servei Meteorològic de Catalunya, relativa a l'estació de El Port del Comte de la seva Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (xarxa XEMA).

El període de dades disponible abasta els anys 2010 – 2018. Les dades disponibles són les següents:

- Precipitació màxima mensual en 24 h
- Precipitació mensual acumulada
- Nombre de dies de precipitació al mes

El tractament donat a les dades de precipitació amb la finalitat d'obtenir el valor representatiu del percentil 90 és el següent:

i) A partir de les dades publicades pel SMC, obtenció de la precipitació total, del número de dies totals de precipitació en els anys considerats i del valor promig del registre de precipitacions esdevingudes.

ii) Obtenció de la desviació estàndard de la mostra de precipitació considerant com a valor mig de la distribució el promig de precipitació, calculat al punt i). El valor de la desviació estàndard s'obtindrà segons:

$$s = \sqrt{\frac{1}{\left(\sum_{\substack{j=1\\i=1}}^{\substack{j=n\\i=12}} d_i^j\right) - 1} \sum_{\substack{j=1\\i=1}}^{\substack{j=n\\i=12}} \left\{ (d_i^j - 1) \left[\frac{\left(p_{mens\ i}^{\ j} - p_{max\ i}^{\ j}\right)}{(d_i^j - 1)} - \overline{p}_M \right]^2 + \left(p_{max\ i}^{\ j} - \overline{p}_M\right)^2 \right\}}$$

essent

d_i^j Número de dies amb precipitació en el més i-ésim de l'any j-ésim de la sèrie de dades.

$p_{mens\ i}^j$ Precipitació mensual acumulada durant el més i-ésim de l'any j-ésim de la sèrie de dades.

$p_{max\ i}^j$ Precipitació màxima mensual produïda en el més i-ésim de l'any j-ésim de la sèrie de dades.

$\overline{p}_M$ Precipitació promig de la sèrie de dades.

$$\overline{p_M} = \sum_{j=1}^{j=n} \sum_{i=1}^{i=12} p_{mens_i}^{\ j} \Big/ \sum_{j=1}^{j=n} \sum_{i=1}^{i=12} d_i^j$$

iii) Obtenció del percentil 90 associat a una distribució normal caracteritzada pel valor promig anual dels dies de precipitació i pel valor de desviació estàndard obtinguda en el punt ii).

A la taula 5 figuren les dades publicades pel SMC i els resultats dels anteriors càlculs.

Taula 5. Dades de precipitació SMC i càlcul del percentil 90 (estació del Port del Comte)

ANY 2021	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DES
Precip. Mensual màxima 24 h	27.0	26.5	11.5	30.7	19.6	41.6	34.4	9.2	26.6	30.4	17.0	5.8
Precip. Mensual total	63.6	54.4	31.6	145.0	82.4	131.8	52.2	24.8	202.2	93.9	48.7	36.4
Dies amb precipitació	10	8	6	13	12	12	5	4	14	6	11	10

ANY 2020	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DES
Precip, Mensual màxima 24 h	46,1	1,5	47,6	26,1	64,4	30,7	45,0	25,5	15,1	65,3	62,2	7,6
Precip, Mensual total	89,8	1,8	130,3	152,5	120,2	144,5	78,2	68,7	51,4	148,2	110,1	43,4
Dies amb precipitació	8	2	18	18	14	18	10	10	8	9	10	16

ANY 2019	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DES
Precip, Mensual màxima 24 h	25,0	15,8	14,0	28,2	27,4	18,6	42,6	24,3	32,0	55,0	61,2	61,0
Precip, Mensual total	59,5	17,3	14,0	110,0	86,8	52,3	87,2	65,1	65,6	176,9	155,0	198,4
Dies amb precipitació	9	2	1	13	10	6	8	8	9	4	14	13

ANY 2018	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DES
Precip, Mensual màxima 24 h	28,4	59,4	38,0	37,1	49,8	64,0	12,0	41,8	30,2	96,7	30,4	19,1
Precip, Mensual total	67,8	138,3	189,2	176,3	201,9	137,2	40,3	209,2	78,8	258,9	132,3	25,7
Dies amb precipitació	9	15	24	14	19	10	9	14	8	18	16	3

ANY 2017	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DES
Precip, Mensual màxima 24 h	12,2	31,8	23,7	29,8	44,5	30,7	3,5	35,7	38,6	35,2	12,2	37,0
Precip, Mensual total	39,2	117,4	93,3	104,9	92,1	98,8	7,3	103,5	84,0	55,7	15,2	84,4
Dies amb precipitació	8	11	9	7	11	12	5	10	12	3	4	11

ANY 2016	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DES
Precip, Mensual màxima 24 h	11,3	31,4	20,3	47,4	78,1	21,3	63,1	13,4	25,7	53,9	119,2	7,3
Precip, Mensual total	42,3	111,5	73,3	158,9	158,8	69,4	86,6	31,9	78,0	95,6	291,2	12,2
Dies amb precipitació	13	12	14	20	11	10	7	5	10	9	12	5

ANY 2015	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DES
Precip, Mensual màxima 24 h	18,7	15,0	14,5	26,9	26,8	22,7	45,1	28,5	61,4	26,4	159,8	0,8
Precip, Mensual total	47,5	40,0	50,1	93,8	34,9	140,8	122,4	113,2	120,9	74,1	171,1	1,5
Dies amb precipitació	8	12	13	12	4	12	5	10	11	14	5	3

Taula 5 (segueix). Dades de precipitació SMC i càlcul del percentil 90 (estació del Port del Comte)

ANY 2014	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DES
Precip, Mensual màxima 24 h	54,6	21,4	27,7	22,3	31,1	31,6	48,4	35,5	31,6	29,4	56,5	8,1
Precip, Mensual total	102,6	108,2	66,8	101,7	105,0	97,5	94,3	174,1	71,7	77,3	230,7	17,7
Dies amb precipitació	16	17	9	13	15	15	10	11	15	5	15	7

ANY 2013	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DES
Precip, Mensual màxima 24 h	60,1	9,1	33,1	30,5	38,9	15,9	22,5	17,8	37,4	24,5	15,4	31,7
Precip, Mensual total	117,0	43,7	209,5	157,8	193,9	46,8	116,4	46,3	62,8	41,3	31,5	77,9
Dies amb precipitació	11	15	23	13	21	6	14	9	5	5	10	4

Número total de dies de precipitació	1132,0
Precipitació diària promig del conjunt de dades	9,15

Dades 2021, Termes 's' per Pmens	232,61	186,73	131,61	1,68	130,28	9,94	88,38	46,82	246,80	62,99	357,67	297,62
Dades 2021, Termes 's' per Pmax	318,60	301,00	5,52	464,38	109,19	1052,97	637,54	0,00	304,5	451,54	61,61	11,23
Dades 2020, Termes 's' per Pmens	59,18	78,33	312,26	50,01	306,83	102,58	268,47	170,34	110,04	11,75	131,90	686,25
Dades 2020, Termes 's' per Pmax	1365,26	58,53	1478,36	287,28	3052,50	464,38	1285,18	267,31	35,40	3152,76	2814,25	2,40
Dades 2019, Termes 's' per Pmens	187,25	58,53	0,00	65,36	58,55	29,05	54,06	77,25	196,06	2973,50	48,68	63,45
Dades 2019, Termes 's' per Pmax	251,21	44,22	23,52	362,88	333,04	89,29	1118,87	229,51	522,10	2102,17	2709,15	2688,37
Dades 2018, Termes 's' per Pmens	142,84	172,96	152,70	31,52	8,83	9,31	252,05	180,52	34,12	2,59	83,35	68,46
Dades 2018, Termes 's' per Pmax	370,54	2525,01	832,29	781,17	1652,38	3008,46	8,12	1065,99	443,08	7664,91	451,54	98,99
Dades 2017, Termes 's' per Pmens	196,14	3,49	1,62	67,99	192,77	96,35	268,99	23,54	277,56	2,42	199,29	194,53
Dades 2017, Termes 's' per Pmax	9,30	513,00	211,69	426,40	1249,59	464,38	31,93	704,87	867,27	678,57	9,30	775,59
Dades 2016, Termes 's' per Pmens	517,54	38,41	334,64	204,67	11,68	130,38	164,36	81,92	100,37	124,06	462,73	251,26
Dades 2016, Termes 's' per Pmax	4,62	495,04	124,31	1463,02	4754,03	147,61	2910,55	18,06	273,88	2002,52	12110,9	3,42
Dades 2015, Termes 's' per Pmens	177,55	520,35	458,88	103,59	124,83	27,66	414,08	0,61	102,43	390,58	160,05	154,90
Dades 2015, Termes 's' per Pmax	91,19	34,22	28,62	315,04	311,50	183,59	1292,36	374,40	2730,01	297,54	22695,2	69,73
Dades 2014, Termes 's' per Pmens	531,13	222,07	145,39	77,05	209,89	276,41	147,66	221,79	553,24	31,91	151,75	342,06
Dades 2014, Termes 's' per Pmax	2065,65	150,05	344,08	172,91	481,78	503,98	1540,52	694,29	503,98	410,04	2241,97	1,10
Dades 2013, Termes 's' per Pmens	119,75	624,55	28,21	25,50	39,23	44,12	48,30	249,81	31,37	98,03	487,74	117,17
Dades 2013, Termes 's' per Pmax	2595,85	0,00	573,58	455,80	885,03	45,56	178,21	74,81	798,03	235,61	39,06	508,48

Desv. Estandar 11,20

Percentil 90 (total mostra)	*23,5 mm*

El valor de precipitació corresponent al percentil 90, extret de les dades disponibles, és de 22,4 mm. Amb aquest valor de precipitació es realitzaran els càlculs hidràulics per al dimensionament del separador d'hidrocarburs, considerant que es tracta exclusivament l'aportació pluvials dels vials.

3.3. CABAL DE TRACTAMENT PER AL SEPARADOR D'HIDROCARBURS

El cabal de disseny del separador d'hidrocarburs s'obté amb els càlculs indicats en la taula número 6.

Taula 6. Càlculs dimensionament separador d'hidrocarburs

Tram		Sup Pav	Spond	QPtram	Qtotal
De Pou	A Pou	(m2)	(m2)	(l/s)	(l/s)
P1	P2	805,2	805,2	6,51	6,51
P2	P3	0,0	0,0	0,00	6,51
P3	P4	2990,1	2990,1	24,19	30,70
P4	P5	0,0	0,0	0,00	30,70
P5	P6	0,0	0,0	0,00	30,70
P6	P7	917,7	917,7	7,42	38,13
P7	P8	0,0	0,0	0,00	38,13
P8	SH8				38,13

Taula 6 (segueix). Càlculs dimensionament separador d'hidrocarburs

Tram		Sup Pav	Spond	QPtram	Qtotal
De Pou	A Pou	(m2)	(m2)	(l/s)	(l/s)
P9	P10	1273,5	1273,5	10,30	10,30
P10	P12	0,0	0,0	0,00	10,30
P11	P12	814,6	814,6	6,59	6,59
P12	P13	1225,2	1225,2	9,91	26,80
P13	P16	0,0	0,0	0,00	26,80
P14	P15	886,1	886,1	7,17	7,17
P15	P16	0,0	0,0	0,00	7,17
P16	P17	0,0	0,0	0,00	33,97
P17	P18	1113,1	1113,1	9,00	42,98
P18	P22	0,0	0,0	0,00	42,98
P19	P20	979,3	979,3	7,92	7,92
P20	P21	574,5	574,5	4,65	12,57
P21	P22	0,0	0,0	0,00	12,57
P22	P23	393,4	393,4	3,18	58,73
P23	P24	0,0	0,0	0,00	58,73
P24	P25	0,0	0,0	0,00	58,73
P25	P26	653,5	653,5	5,29	64,02
P26	P27	0,0	0,0	0,00	64,02
P27	P28	789,4	789,4	6,39	70,40
P28	P41	0,0	0,0	0,00	70,40

Tram		Sup Pav	Spond	QPtram	Qtotal
De Pou	A Pou	(m2)	(m2)	(l/s)	(l/s)
P29	P30	612,7	612,7	4,96	4,96
P30	P31	0,0	0,0	0,00	4,96
P31	P32	0,0	0,0	0,00	4,96
P32	P33	1353,9	1353,9	10,95	15,91
P33	P34	0,0	0,0	0,00	15,91
P34	P38	0,0	0,0	0,00	15,91
P35	P36	722,5	722,5	5,84	5,84
P36	P37	0,0	0,0	0,00	5,84
P37	P38	0,0	0,0	0,00	5,84
P38	P39	1543,9	1543,9	12,49	34,24
P39	P40	0,0	0,0	0,00	34,24
P40	P41	0,0	0,0	0,00	34,24
P41	P42	0,0	0,0	0,00	104,65
P42	P43	0,0	0,0	0,00	104,65
P43	P44	777,5	777,5	6,29	110,94
P44	P45	0,0	0,0	0,00	110,94
P45	P49	0,0	0,0	0,00	110,94
P46	P47	1938,3	1938,3	15,68	15,68
P47	P48	0,0	0,0	0,00	15,68
P48	P49	1512,6	1512,6	12,24	27,92
P49	SH49				138,85

El cabals obtinguts a les sortides de la xarxa, en aquestes circumstàncies són els següents:

P8 – SH8: 38,2 l/s
P49 – SH49 : 138,9 l/s

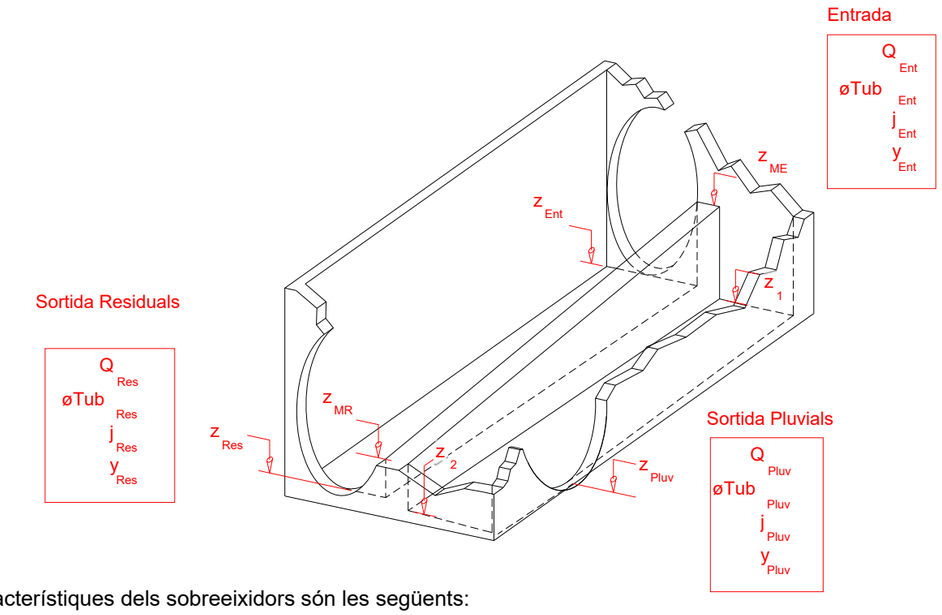
Per tant, s'adoptarà un separador de 40 l/s per al SH8 i un de 150 l/s per al SH49.

3.4. SOBREEIXIDORS

Per al correcte funcionament dels separadors d'hidrocarburs cal derivar ordenadament els cabals de tractament. Aquests corresponen a la primera fracció de l'escorrentiu que realitza la neteja de la plataforma i quin valor de cabal punta s'ha estimat a l'epígraf anterior.

Es construirà sobreeixidors del tipus indicat a la figura número 2, de 2,5 m de llavi i en els que es disposarà una xapa limitadora del cabal de sortida cap al separador d'hidrocarburs de manera que quedi limitat el cabal de sortida a la capacitat de tractament d'aquest.

Figura 2. Esquema tipus dels sobreeixidors



Les característiques dels sobreeixidors són les següents:

CÀLCUL DEL SOBREEIXIDOR SB8

Condicions entrada	
Canonada entrada	PE500
Cabal d'entrada (l/s)	525.88
Diàmetre interior (m)	0.427
Rugositat (n)	0.010
Pendent (%)	6
Velocitat a secció plena (m/s)	*5.51*
Capacitat a secció plena (l/s)	*789.34*
Grau ompliment	*0.666*
Velocitat a l'entrada (m/s)	*5.90*
Calat a l'entrada (m)	*0.255*

Condicions sortida separador hidrocarburs	
Canonada sortida	PE315
Cabal sortida (l/s)	40
Diàmetre interior (m)	0.271
Rugositat (n)	0.010
Pendent (%)	2
Velocitat a secció plena (m/s)	*2.35*
Capacitat a secció plena (l/s)	*135.57*
Grau ompliment	*0.295*
Velocitat a la sortida (m/s)	*2.05*
Calat a la sortida (m)	*0.101*

Condicions sortida pluvials	
Canonada sortida	PE500
Cabal sortida (l/s)	485.88
Diàmetre interior (m)	0.427
Rugositat (n)	0.010
Pendent (%)	6
Velocitat a secció plena (m/s)	5.51
Capacitat a secció plena (l/s)	789.34
Grau ompliment	0.616
Velocitat a la sortida (m/s)	5.80
Calat a la sortida (m)	0.242

Càlcul de la longitud de llavi		
Cabal (Q= Qe - Qres)	485.88	l/s
Alçada (h = he - hres)	0.154	m
Longitud	7.26	m

Es construirà un llavi de 2,50 m de longitud i es col·locarà una xapa obturant la part superior de la canonada en la sortida cap al separador d'hidrocarburs, de manera que quedi lliure el calat calculat, de 101 mm.

CÀLCUL DEL SOBREEIXIDOR SB49

Condicions entrada	
Canonada entrada	PE800
Cabal d'entrada (l/s)	2426,59
Diàmetre interior (m)	0,678
Rugositat (n)	0,010
Pendent (%)	6
Velocitat a secció plena (m/s)	7,50
Capacitat a secció plena (l/s)	2708,56
Grau ompliment	0,896
Velocitat a l'entrada (m/s)	8,49
Calat a l'entrada (m)	0,501

Condicions sortida separador hidrocarburs	
Canonada sortida	PE400
Cabal sortida (l/s)	150
Diàmetre interior (m)	0,343
Rugositat (n)	0,010
Pendent (%)	2
Velocitat a secció plena (m/s)	*2,75*
Capacitat a secció plena (l/s)	*254,11*
Grau ompliment	*0,590*
Velocitat a la sortida (m/s)	*2,86*
Calat a la sortida (m)	*0,190*

Condicions sortida pluvials	
Canonada sortida	PE800
Cabal sortida (l/s)	2276,59
Diàmetre interior (m)	0,678
Rugositat (n)	0,010
Pendent (%)	6
Velocitat a secció plena (m/s)	7,50
Capacitat a secció plena (l/s)	2708,56
Grau ompliment	0,841
Velocitat a la sortida (m/s)	8,41
Calat a la sortida (m)	0,476

Càlcul de la longitud de llavi		
Cabal (Q= Qe - Qres)	2276,59	l/s
Alçada (h = he - hres)	0,311	m
Longitud	11,83	m

Es construirà un llavi de 2,50 m de longitud i es col·locarà una xapa obturant la part superior de la canonada en la sortida cap al separador d'hidrocarburs, de manera que quedi lliure el calat calculat, de 190 mm.

ANNEX 6. Aigua potable

ANNEX 6. ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

INDEX

1. Antecedents.
2. Condicions de subministrament d'aigua al sector.
3. Determinació dels cabals de càlcul d'aigua potable.
4. Discretització de la xarxa.
5. Resultats.

1. ANTECEDENTS

El sector PAU Ur PC2. Polígon III SUD Urbanització Port del Compte, de La Coma i La Pedra té una superfície segons el POUM de 373.243,38 m^2 i es troba situat al nord de la urbanització.

2. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA AL SECTOR

El sector connectarà amb la xarxa d'aigua potable existent a la Carretera de Coll de Jou a Coll de Port, en el punt grafiat al plànol. El sector PAU Ur PC2 suposarà un consum total de 111,60 m^3/dia. S'estableix com a hipòtesi de partida que la xarxa amb la que connecta presenta una pressió de 30 mca en el punt de connexió.

El sector PAU Ur PC2. Polígon III SUD permetrà el desenvolupament de 186 parcel·les residencials. En una primera fase es desenvoluparà el polígon 1, amb un total de 102 parcel·les. No obstant, el disseny de la xarxa ha de contemplar la seva futura ampliació per a la totalitat del sector. Per aquest motiu, s'estableix com escenari de simulació el corresponent a la totalitat de la xarxa, sobre el que es comproven les condicions de subministrament en situació de demanda punta i demanda en cas d'incendi. La connexió de la xarxa a desenvolupar al polígon 1 amb la xarxa existent al polígon 2 es farà disposant vàlvules reductores de pressió, que permetin limitar la màxima pressió transmesa a la xarxa existent a 30 mca.

3. DETERMINACIÓ DELS CABALS DE CÀLCUL D'AIGUA POTABLE

La previsió de cabals a subministrar és la següent:

Polígon 1: 102 parcel·les × 3 pers/parc × 200 l/dia = 61,20 m^3/dia = 2,55 m^3/h = 0,708 l/s
Polígon 2: 84 parcel·les × 3 pers/parc × 200 l/dia = 50,40 m^3/dia = 2,10 m^3/h = 0,583 l/s

Per a determinar el consum màxim es consideren les següents relacions:

Factor punta = $1,15 + 2,575 \times Q_m^{-0,25}$
Factor punta = $1,15 + 2,575 \times (4,65)^{-0,25} = 2,90$
$Q_{punta} = 4,65\ m^3/h \times 2,90 = 13,485\ m^3/h = 3,746\ l/s$

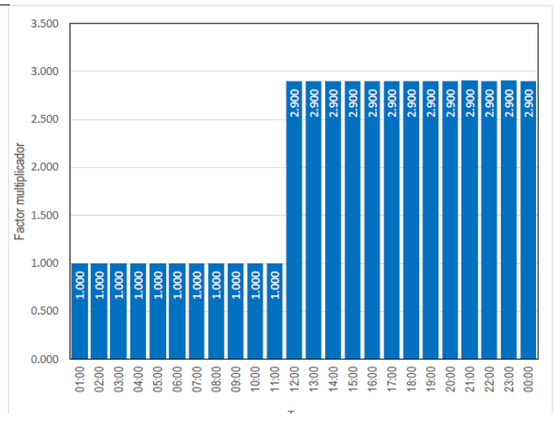
4. DISCRETITZACIÓ DE LA XARXA

La xarxa considerada presenta un total de 246 nusos i 251 trams de canonada que els interconnecten. Les característiques topològiques assignades a aquests elements són les següents:

- Per als nusos:
  - Cota topogràfica
  - Consum base (equivalent al consum promig)
  - Patró multiplicador de la demanda per simular les puntes de cabal, segons s'indica a la figura núm. 1.

Figura 1. Patró multiplicador de la demanda

Hora	Factor
01:00	1.000
02:00	1.000
03:00	1.000
04:00	1.000
05:00	1.000
06:00	1.000
07:00	1.000
08:00	1.000
09:00	1.000
10:00	1.000
11:00	1.000
12:00	2.900
13:00	2.900
14:00	2.900
15:00	2.900
16:00	2.900
17:00	2.900
18:00	2.900
19:00	2.900
20:00	2.900
21:00	2.900
22:00	2.900
23:00	2.900



El nus de capçalera simula les condicions que pot subministrar la xarxa. Les condicions de pressió en el punt de capçalera s'estableixen en 30 m.c.a. La companyia subministradora confirmarà aquestes hipòtesis.

Les taules número 1 i 2 recullen les característiques que s'assignen als diferents elements de la xarxa.

Taula 1. Dades dels nusos

Num Node	Cota (m)	Consum promig (l/s)	Consum punta (l/s)
H01	1673.51	0.00	0.00
H02	1660.85	0.00	0.00
H03	1656.40	0.00	0.00
H04	1649.25	0.00	0.00
H05	1637.79	0.00	0.00
H06	1645.05	0.00	0.00
H07	1648.12	0.00	0.00
H08	1638.89	0.00	0.00
H09	1629.50	0.00	0.00
H10	1627.73	0.00	0.00
H11	1628.76	16.67	16.67
H12	1616.22	0.00	0.00
H13	1611.30	0.00	0.00
H14	1614.05	0.00	0.00
H15	1597.04	0.00	0.00
H16	1600.50	0.00	0.00
H17	1592.80	0.00	0.00
H18	1587.93	16.67	16.67
H19	1583.43	0.00	0.00
H20	1573.59	0.00	0.00
H21	1568.96	0.00	0.00
H22	1561.61	0.00	0.00
N01	1678.50	0.00	0.00
N02	1675.26	0.00	0.00
N03	1664.53	0.00	0.00
N04	1662.34	0.00	0.00
N05	1649.22	0.00	0.00
N06	1649.65	0.00	0.00
N07	1653.31	0.00	0.00
N08	1648.30	0.00	0.00
N09	1643.85	0.00	0.00
N10	1638.83	0.00	0.00
N11	1646.80	0.00	0.00
N12	1638.13	0.00	0.00
N13	1628.65	0.00	0.00
N14	1640.80	0.00	0.00
N15	1637.29	0.00	0.00
N16	1618.32	0.00	0.00
N17	1614.49	0.00	0.00
N18	1614.30	0.00	0.00
N19	1610.65	0.00	0.00
N20	1599.78	0.00	0.00
N21	1610.10	0.00	0.00
N22	1599.35	0.00	0.00
N23	1591.42	0.00	0.00
N24	1588.60	0.00	0.00
N25	1572.84	0.00	0.00
P001	1564.13	0.00695	0.02043
P002	1565.05	0.00695	0.02043
P003	1566.28	0.00695	0.02043
P004	1568.10	0.00695	0.02043
P005	1569.82	0.00695	0.02043
P006	1571.67	0.00695	0.02043
P007	1574.48	0.00695	0.02043
P008	1571.85	0.00695	0.02043
P009	1570.80	0.00695	0.02043
P010	1570.20	0.00695	0.02043
P011	1571.46	0.00695	0.02043
P012	1572.83	0.00695	0.02043
P013	1573.10	0.00695	0.02043
P014	1573.11	0.00695	0.02043
P015	1573.63	0.00695	0.02043
P016	1574.51	0.00695	0.02043
P017	1575.68	0.00695	0.02043
P018	1576.95	0.00695	0.02043
P019	1577.98	0.00695	0.02043
P020	1579.56	0.00695	0.02043
P021	1581.36	0.00695	0.02043
P022	1588.72	0.00695	0.02043
P023	1588.18	0.00695	0.02043
P024	1587.49	0.00695	0.02043
P025	1586.42	0.00695	0.02043
P026	1585.22	0.00695	0.02043
P027	1584.34	0.00695	0.02043
P028	1583.20	0.00695	0.02043
P029	1571.80	0.00695	0.02043
P030	1570.62	0.00695	0.02043
P031	1571.85	0.00695	0.02043
P032	1579.30	0.00695	0.02043
P033	1581.94	0.00695	0.02043
P034	1584.81	0.00695	0.02043
P035	1596.53	0.00695	0.02043
P036	1597.20	0.00695	0.02043
P037	1597.65	0.00695	0.02043
P038	1598.40	0.00695	0.02043
P039	1599.46	0.00695	0.02043
P040	1593.60	0.00695	0.02043
P041	1596.91	0.00695	0.02043
P042	1608.48	0.00695	0.02043
P043	1602.56	0.00695	0.02043

Taula 1 (segueix). Dades dels nusos

Num Node	Cota (m)	Consum promig (l/s)	Consum punta (l/s)
P044	1574.97	0.00695	0.02043
P045	1575.57	0.00695	0.02043
P046	1578.30	0.00695	0.02043
P047	1581.12	0.00695	0.02043
P048	1592.03	0.00695	0.02043
P049	1595.89	0.00695	0.02043
P050	1597.31	0.00695	0.02043
P051	1600.60	0.00695	0.02043
P052	1604.48	0.00695	0.02043
P053	1615.31	0.00695	0.02043
P054	1613.45	0.00695	0.02043
P055	1613.17	0.00695	0.02043
P056	1609.50	0.00695	0.02043
P057	1605.79	0.00695	0.02043
P058	1601.53	0.00695	0.02043
P059	1599.42	0.00695	0.02043
P060	1598.55	0.00695	0.02043
P061	1597.55	0.00695	0.02043
P062	1596.90	0.00695	0.02043
P063	1597.05	0.00695	0.02043
P064	1597.45	0.00695	0.02043
P065	1602.85	0.00695	0.02043
P066	1606.56	0.00695	0.02043
P067	1608.70	0.00695	0.02043
P068	1611.70	0.00695	0.02043
P069	1613.40	0.00695	0.02043
P070	1615.48	0.00695	0.02043
P071	1615.40	0.00695	0.02043
P072	1617.40	0.00695	0.02043
P073	1613.20	0.00695	0.02043
P074	1613.50	0.00695	0.02043
P075	1614.02	0.00695	0.02043
P076	1615.34	0.00695	0.02043
P077	1627.63	0.00695	0.02043
P078	1625.39	0.00695	0.02043
P079	1623.60	0.00695	0.02043
P080	1621.08	0.00695	0.02043
P081	1618.03	0.00695	0.02043
P082	1616.95	0.00695	0.02043
P083	1615.49	0.00695	0.02043
P084	1614.44	0.00695	0.02043
P085	1613.91	0.00695	0.02043
P086	1613.70	0.00695	0.02043
P087	1620.12	0.00695	0.02043
P088	1623.63	0.00695	0.02043

Num Node	Cota (m)	Consum promig (l/s)	Consum punta (l/s)
P089	1626.35	0.00695	0.02043
P090	1627.90	0.00695	0.02043
P091	1629.80	0.00695	0.02043
P092	1631.25	0.00695	0.02043
P093	1632.50	0.00695	0.02043
P094	1634.60	0.00695	0.02043
P095	1636.19	0.00695	0.02043
P096	1637.10	0.00695	0.02043
P097	1637.95	0.00695	0.02043
P098	1638.54	0.00695	0.02043
P099	1639.79	0.00695	0.02043
P100	1630.04	0.00695	0.02043
P101	1622.74	0.00695	0.02043
P102	1620.45	0.00695	0.02043
P103	1635.21	0.00695	0.02043
P104	1643.00	0.00695	0.02043
P105	1646.75	0.00695	0.02043
P106	1646.33	0.00695	0.02043
P107	1646.42	0.00695	0.02043
P108	1644.80	0.00695	0.02043
P109	1641.45	0.00695	0.02043
P110	1641.42	0.00695	0.02043
P111	1640.09	0.00695	0.02043
P112	1639.20	0.00695	0.02043
P113	1631.14	0.00695	0.02043
P114	1622.88	0.00695	0.02043
P115	1624.40	0.00695	0.02043
P116	1617.50	0.00695	0.02043
P117	1616.98	0.00695	0.02043
P118	1638.40	0.00695	0.02043
P119	1638.00	0.00695	0.02043
P120	1637.70	0.00695	0.02043
P121	1637.90	0.00695	0.02043
P122	1637.97	0.00695	0.02043
P123	1637.76	0.00695	0.02043
P124	1631.27	0.00695	0.02043
P125	1637.50	0.00695	0.02043
P126	1635.60	0.00695	0.02043
P127	1641.85	0.00695	0.02043
P128	1646.40	0.00695	0.02043
P129	1649.40	0.00695	0.02043
P130	1650.50	0.00695	0.02043
P131	1651.99	0.00695	0.02043
P132	1652.97	0.00695	0.02043
P133	1653.79	0.00695	0.02043

Taula 1 (segueix). Dades dels nusos

Num Node	Cota (m)	Consum promig (l/s)	Consum punta (l/s)
P134	1654.11	0.00695	0.02043
P135	1651.15	0.00695	0.02043
P136	1658.70	0.00695	0.02043
P137	1662.68	0.00695	0.02043
P138	1662.05	0.00695	0.02043
P139	1660.65	0.00695	0.02043
P140	1658.70	0.00695	0.02043
P141	1657.70	0.00695	0.02043
P142	1655.05	0.00695	0.02043
P143	1651.72	0.00695	0.02043
P144	1649.20	0.00695	0.02043
P145	1649.35	0.00695	0.02043
P146	1649.15	0.00695	0.02043
P147	1648.50	0.00695	0.02043
P148	1648.22	0.00695	0.02043
P149	1648.34	0.00695	0.02043
P150	1649.16	0.00695	0.02043
P151	1649.35	0.00695	0.02043
P152	1649.55	0.00695	0.02043
P153	1650.60	0.00695	0.02043
P154	1652.40	0.00695	0.02043
P155	1649.90	0.00695	0.02043
P156	1649.65	0.00695	0.02043
P157	1649.40	0.00695	0.02043
P158	1648.50	0.00695	0.02043
P159	1648.55	0.00695	0.02043
P160	1648.85	0.00695	0.02043
P161	1649.30	0.00695	0.02043
P162	1649.50	0.00695	0.02043
P163	1650.13	0.00695	0.02043
P164	1653.30	0.00695	0.02043
P165	1655.60	0.00695	0.02043
P166	1657.73	0.00695	0.02043
P167	1659.60	0.00695	0.02043
P168	1661.58	0.00695	0.02043
P169	1666.16	0.00695	0.02043
P170	1670.04	0.00695	0.02043
P171	1673.51	0.00695	0.02043
P172	1673.04	0.00695	0.02043
P173	1672.03	0.00695	0.02043
P174	1670.64	0.00695	0.02043
P175	1668.50	0.00695	0.02043
P176	1666.30	0.00695	0.02043
P177	1665.13	0.00695	0.02043
P178	1664.66	0.00695	0.02043

Num Node	Cota (m)	Consum promig (l/s)	Consum punta (l/s)
P179	1664.32	0.00695	0.02043
P180	1663.19	0.00695	0.02043
P181	1660.19	0.00695	0.02043
P182	1659.10	0.00695	0.02043
P183	1659.20	0.00695	0.02043
P184	1658.70	0.00695	0.02043
P185	1657.20	0.00695	0.02043
P186	1656.08	0.00695	0.02043
VH10	1626.78	0.00	0.00
VH11	1629.60	0.00	0.00
VN05	1644.30	0.00	0.00
VN07	1656.46	0.00	0.00
VN09	1644.30	0.00	0.00
VN23	1588.60	0.00	0.00
VN24	1588.70	0.00	0.00
VP089	1627.50	0.00	0.00
VP090	1627.50	0.00	0.00
VP100	1629.60	0.00	0.00
VP115	1626.78	0.00	0.00
VP136	1656.46	0.00	0.00
Conn	1709.00	34.633	101.82

Taula 2. Característiques dels trams

Tram	Denominació	Nus inici	Nus final	Canonada	Diam. Int. (mm)	Longitud (m)
1	Can_Con_N01	Con	N01	PEADø125	110.20	25.54
2	Can_N01_N02	N01	N02	PEADø125	110.20	37.73
3	Can_N02_P171	N02	P171	PEADø125	110.20	18.86
4	Can_P171_H01	P171	H01	PEADø125	110.20	6.99
5	Can_H01_P172	H01	P172	PEADø125	110.20	10.96
6	Can_P172_P173	P172	P173	PEADø125	110.20	19.74
7	Can_P173_P174	P173	P174	PEADø125	110.20	20.78
8	Can_P174_P175	P174	P175	PEADø125	110.20	18.67
9	Can_P175_P176	P175	P176	PEADø125	110.20	20.61
10	Can_P176_P177	P176	P177	PEADø125	110.20	20.23
11	Can_P177_P178	P177	P178	PEADø125	110.20	18.76
12	Can_P178_P179	P178	P179	PEADø125	110.20	17.38
13	Can_P179_P180	P179	P180	PEADø125	110.20	19.31
14	Can_P18_H02	P18	H02	PEADø125	110.20	29.79
15	Can_H02_P181	H02	P181	PEADø125	110.20	12.13
16	Can_P181_P182	P181	P182	PEADø125	110.20	20.91
17	Can_P182_P183	P182	P183	PEADø125	110.20	26.64
18	Can_P183_P184	P183	P184	PEADø125	110.20	24.42
19	Can_P184_P185	P184	P185	PEADø125	110.20	20.19
20	Can_P154_P153	P154	P153	PEADø125	110.20	16.71
21	Can_N02_P170	N02	P170	PEADø125	110.20	35.72
22	Can_P170_P169	P170	P169	PEADø125	110.20	21.30
23	Can_P169_N03	P169	N03	PEADø125	110.20	10.92
24	Can_N03_N04	N03	N04	PEADø125	110.20	16.79
25	Can_N03_P168	N03	P168	PEADø90	79.20	49.71
26	Can_P168_P167	P168	P167	PEADø90	79.20	18.67
27	Can_P167_P166	P167	P166	PEADø90	79.20	21.36
28	Can_P166_P165	P166	P165	PEADø90	79.20	21.53
29	Can_P165_P164	P165	P164	PEADø90	79.20	19.56
30	Can_P164_P163	P164	P163	PEADø90	79.20	23.05
31	Can_P163_P162	P163	P162	PEADø90	79.20	20.68
32	Can_P162_P161	P162	P161	PEADø90	79.20	18.72
33	Can_P161_P160	P161	P160	PEADø90	79.20	20.28
34	Can_P160_P159	P160	P159	PEADø90	79.20	19.15
35	Can_P159_P158	P159	P158	PEADø90	79.20	25.59
36	Can_P158_P157	P158	P157	PEADø90	79.20	22.63
37	Can_P157_P156	P157	P156	PEADø90	79.20	19.52
38	Can_P156_P155	P156	P155	PEADø90	79.20	19.90
39	Can_N04_P137	N04	P137	PEADø125	110.20	17.57
40	Can_P137_P138	P137	P138	PEADø125	110.20	19.27
41	Can_P138_P139	P138	P139	PEADø125	110.20	19.04
42	Can_P139_P140	P139	P140	PEADø125	110.20	20.76
43	Can_P140_P141	P140	P141	PEADø125	110.20	16.71
44	Can_P141_H03	P141	H03	PEADø125	110.20	10.33
45	Can_H03_P142	H03	P142	PEADø125	110.20	11.67
46	Can_P142_P143	P142	P143	PEADø125	110.20	21.85
47	Can_P143_N05	P143	N05	PEADø125	110.20	26.26
48	Can_N05_P144	N05	P144	PEADø125	110.20	8.00
49	Can_P144_P145	P144	P145	PEADø125	110.20	13.75
50	Can_P145_P146	P145	P146	PEADø125	110.20	19.97

Taula 2 (segueix). Característiques dels trams

Tram	Denominació	Nus inici	Nus final	Canonada	Diam. Int. (mm)	Longitud (m)
51	Can_P146_P147	P146	P147	PEADø125	110.20	20.49
52	Can_P147_P148	P147	P148	PEADø125	110.20	17.51
53	Can_P148_P149	P148	P149	PEADø125	110.20	19.07
54	Can_P149_P150	P149	P150	PEADø125	110.20	17.85
55	Can_P150_H04	P150	H04	PEADø125	110.20	9.93
56	Can_H04_P151	H04	P151	PEADø125	110.20	11.17
57	Can_P151_P152	P151	P152	PEADø125	110.20	16.24
58	Can_P152_N06	P152	N06	PEADø125	110.20	6.55
59	Can_P155_N06	P155	N06	PEADø90	79.20	6.95
60	Can_N06_P153	N06	P153	PEADø125	110.20	16.04
61	Can_N04_P136	N04	P136	PEADø125	110.20	22.94
62	Can_N07_P134	N07	P134	PEADø125	110.20	17.91
63	Can_P134_P133	P134	P133	PEADø125	110.20	20.16
64	Can_P133_P132	P133	P132	PEADø125	110.20	20.16
65	Can_P132_P131	P132	P131	PEADø125	110.20	20.86
66	Can_P131_P130	P131	P130	PEADø125	110.20	18.61
67	Can_P130_P129	P130	P129	PEADø125	110.20	14.44
68	Can_P129_N08	P129	N08	PEADø125	110.20	14.05
69	Can_N08_H06	N08	H06	PEADø125	110.20	17.52
70	Can_N08_P128	N08	P128	PEADø125	110.20	30.65
71	Can_P128_N09	P128	N09	PEADø125	110.20	18.21
72	Can_N09_P127	N09	P127	PEADø125	110.20	14.16
73	Can_P127_N10	P127	N10	PEADø125	110.20	21.09
74	Can_N10_P125	N10	P125	PEADø125	110.20	11.34
75	Can_N10_P123	N10	P123	PEADø125	110.20	36.72
76	Can_P123_P122	P123	P122	PEADø125	110.20	22.61
77	Can_P122_P121	P122	P121	PEADø125	110.20	20.51
78	Can_P121_P120	P121	P120	PEADø125	110.20	17.65
79	Can_P120_H05	P120	H05	PEADø125	110.20	10.09
80	Can_H05_P119	H05	P119	PEADø90	79.20	12.79
81	Can_P119_P118	P119	P118	PEADø90	79.20	22.25
82	Can_N07_P135	N07	P135	PEADø125	110.20	18.03
83	Can_P135_H07	P135	H07	PEADø125	110.20	18.95
84	Can_H07_N11	H07	N11	PEADø125	110.20	13.18
85	Can_N11_P105	N11	P105	PEADø90	79.20	12.96
86	Can_P105_P106	P105	P106	PEADø90	79.20	24.44
87	Can_P106_P107	P106	P107	PEADø90	79.20	23.80
88	Can_P107_P108	P107	P108	PEADø90	79.20	24.91
89	Can_P108_P109	P108	P109	PEADø90	79.20	23.84
90	Can_P109_P110	P109	P110	PEADø90	79.20	20.71
91	Can_P110_P111	P110	P111	PEADø90	79.20	20.65
92	Can_P111_P112	P111	P112	PEADø90	79.20	23.20
93	Can_P112_N12	P112	N12	PEADø90	79.20	16.79
94	Can_H06_N12	H06	N12	PEADø125	110.20	37.33
95	Can_N12_P126	N12	P126	PEADø125	110.20	15.32
96	Can_P126_P113	P126	P113	PEADø125	110.20	26.21
97	Can_P113_N13	P113	N13	PEADø125	110.20	18.14
98	Can_N11_P104	N11	P104	PEADø125	110.20	35.37
99	Can_P104_N14	P104	N14	PEADø125	110.20	29.90
100	Can_N14_N15	N14	N15	PEADø125	110.20	23.88

Taula 2 (segueix). Característiques dels trams

Tram	Denominació	Nus inici	Nus final	Canonada	Diam. Int. (mm)	Longitud (m)
101	Can_N14_P099	N14	P099	PEADø125	110.20	25.15
102	Can_P099_H08	P099	H08	PEADø125	110.20	15.50
103	Can_H08_P099	H08	P099	PEADø125	110.20	13.69
104	Can_P098_P097	P098	P097	PEADø125	110.20	19.33
105	Can_P097_P096	P097	P096	PEADø125	110.20	21.64
106	Can_P096_P095	P096	P095	PEADø125	110.20	21.64
107	Can_P095_P094	P095	P094	PEADø125	110.20	19.24
108	Can_P094_P093	P094	P093	PEADø125	110.20	24.70
109	Can_P093_P092	P093	P092	PEADø125	110.20	22.24
110	Can_P092_P091	P092	P091	PEADø125	110.20	21.99
111	Can_P091_H09	P091	H09	PEADø125	110.20	9.69
112	Can_H09_N13	H09	N13	PEADø125	110.20	5.63
113	Can_N13_P090	N13	P090	PEADø125	110.20	9.25
114	Can_P089_P088	P089	P088	PEADø125	110.20	20.32
115	Can_P088_P087	P088	P087	PEADø125	110.20	24.94
116	Can_P125_P124	P125	P124	PEADø125	110.20	27.09
117	Can_P124_H10	P124	H10	PEADø125	110.20	26.07
118	Can_P115_P114	P115	P114	PEADø125	110.20	20.80
119	Can_P114_P088	P114	P088	PEADø125	110.20	25.04
120	Can_P087_P116	P087	P116	PEADø125	110.20	33.93
121	Can_P116_P117	P116	P117	PEADø125	110.20	30.80
122	Can_P117_P086	P117	P086	PEADø125	110.20	53.13
123	Can_P086_P085	P086	P085	PEADø125	110.20	14.34
124	Can_P085_P084	P085	P084	PEADø125	110.20	15.67
125	Can_P084_P083	P084	P083	PEADø125	110.20	13.02
126	Can_P083_H12	P083	H12	PEADø125	110.20	7.78
127	Can_N15_P103	N15	P103	PEADø125	110.20	32.51
128	Can_P103_P100	P103	P100	PEADø125	110.20	46.61
129	Can_H11_P077	H11	P077	PEADø125	110.20	20.66
130	Can_P077_P078	P077	P078	PEADø125	110.20	23.67
131	Can_P078_P079	P078	P079	PEADø125	110.20	25.15
132	Can_P079_P080	P079	P080	PEADø125	110.20	31.39
133	Can_P080_N16	P080	N16	PEADø125	110.20	36.99
134	Can_N16_P081	N16	P081	PEADø125	110.20	10.43
135	Can_P081_P082	P081	P082	PEADø125	110.20	12.34
136	Can_P082_H12	P082	H12	PEADø125	110.20	8.28
137	Can_N16_H13	N16	H13	PEADø125	110.20	43.93
138	Can_H11_P101	H11	P101	PEADø125	110.20	69.57
139	Can_P101_P102	P101	P102	PEADø125	110.20	46.14
140	Can_P102_P072	P102	P072	PEADø125	110.20	47.27
141	Can_P072_N17	P072	N17	PEADø125	110.20	22.66
142	Can_N17_N18	N17	N18	PEADø125	110.20	6.27
143	Can_N17_H14	N17	H14	PEADø125	110.20	8.82
144	Can_H14_P073	H14	P073	PEADø125	110.20	22.76
145	Can_P073_P074	P073	P074	PEADø125	110.20	23.07
146	Can_N18_P054	N18	P054	PEADø125	110.20	16.95
147	Can_P054_P055	P054	P055	PEADø125	110.20	27.42
148	Can_P074_P075	P074	P075	PEADø125	110.20	20.23
149	Can_P075_P076	P075	P076	PEADø125	110.20	27.50
150	Can_P076_P071	P076	P071	PEADø125	110.20	7.85

Taula 2 (segueix). Característiques dels trams

Tram	Denominació	Nus inici	Nus final	Canonada	Diam. Int. (mm)	Longitud (m)
151	Can_P071_P070	P071	P070	PEADø125	110.20	30.98
152	Can_P070_P069	P070	P069	PEADø125	110.20	20.61
153	Can_P069_P068	P069	P068	PEADø125	110.20	21.73
154	Can_P068_N19	P068	N19	PEADø125	110.20	9.65
155	CaN_H13_N19	H13	N19	PEADø125	110.20	8.72
156	Can_N19_P067	N19	P067	PEADø125	110.20	12.64
157	Can_P067_P066	P067	P066	PEADø125	110.20	20.86
158	Can_P066_P065	P066	P065	PEADø125	110.20	30.25
159	Can_P065_P063	P065	P063	PEADø125	110.20	51.79
160	Can_P063_P064	P063	P064	PEADø90	79.20	15.50
161	Can_P055_P056	P055	P056	PEADø125	110.20	34.93
162	Can_P056_P057	P056	P057	PEADø125	110.20	30.86
163	Can_P057_P058	P057	P058	PEADø125	110.20	28.25
164	Can_P058_N20	P058	N20	PEADø125	110.20	25.33
165	Can_N20_P059	N20	P059	PEADø125	110.20	7.04
166	Can_P059_P060	P059	P060	PEADø125	110.20	14.13
167	Can_P060_P061	P060	P061	PEADø125	110.20	21.73
168	Can_P061_H15	P061	H15	PEADø125	110.20	7.84
169	Can_H15_P062	H15	P062	PEADø125	110.20	10.31
170	Can_P062_P063	P062	P063	PEADø125	110.20	24.66
171	Can_N18_P053	N18	P053	PEADø125	110.20	13.08
172	Can_P053_N21	P053	N21	PEADø125	110.20	47.08
173	Can_N21_P042	N21	P042	PEADø90	79.20	16.23
174	Can_N21_P052	N21	P052	PEADø125	110.20	32.86
175	Can_P042_P043	P042	P043	PEADø90	79.20	30.58
176	Can_P052_P051	P052	P051	PEADø125	110.20	23.17
177	Can_P051_H16	P051	H16	PEADø125	110.20	10.83
178	Can_P043_P041	P043	P041	PEADø90	79.20	92.53
179	Can_P041_P035	P041	P035	PEADø125	110.20	20.76
180	Can_P035_P036	P035	P036	PEADø125	110.20	16.78
181	Can_P036_P037	P036	P037	PEADø125	110.20	16.98
182	Can_P037_P038	P037	P038	PEADø125	110.20	16.98
183	Can_P038_P039	P038	P039	PEADø125	110.20	20.81
184	Can_P039_N22	P039	N22	PEADø125	110.20	23.88
185	Can_H16_N22	H16	N22	PEADø125	110.20	7.25
186	Can_N22_P050	N22	P050	PEADø125	110.20	15.48
187	Can_P050_P049	P050	P049	PEADø125	110.20	23.93
188	Can_P049_P040	P049	P040	PEADø125	110.20	12.55
189	Can_P040_N23	P040	N23	PEADø125	110.20	18.08
190	Can_N23_P048	N23	P048	PEADø125	110.20	24.34
191	Can_N20_H17	N20	H17	PEADø125	110.20	46.81
192	Can_H17_P048	H17	P048	PEADø125	110.20	7.29
193	Can_N24_P022	N24	P022	PEADø125	110.20	15.37
194	Can_P022_P023	P022	P023	PEADø125	110.20	15.00
195	Can_P023_H18	P023	H18	PEADø125	110.20	6.86
196	Can_H18_P024	H18	P024	PEADø90	79.20	14.17
197	Can_P024_P025	P024	P025	PEADø90	79.20	20.98
198	Can_P025_P026	P025	P026	PEADø90	79.20	20.48
199	Can_P026_P027	P026	P027	PEADø90	79.20	18.66
200	Can_P027_P028	P027	P028	PEADø90	79.20	18.77

Taula 2 (segueix). Característiques dels trams

Tram	Denominació	Nus inici	Nus final	Canonada	Diam. Int. (mm)	Longitud (m)
201	Can_N24_H19	N24	H19	PEADø125	110.20	37.03
202	Can_H19_P047	H19	P047	PEADø125	110.20	15.61
203	Can_P047_P021	P047	P021	PEADø125	110.20	16.30
204	Can_P021_P020	P021	P020	PEADø125	110.20	14.29
205	Can_P020_P019	P020	P019	PEADø125	110.20	22.03
206	Can_P019_P018	P019	P018	PEADø125	110.20	19.15
207	Can_P018_P017	P018	P017	PEADø125	110.20	19.71
208	Can_P017_P016	P017	P016	PEADø125	110.20	19.86
209	Can_P016_P015	P016	P015	PEADø125	110.20	20.42
210	Can_P015_P014	P015	P014	PEADø125	110.20	20.85
211	Can_P014_P013	P014	P013	PEADø125	110.20	18.61
212	Can_P013_P012	P013	P012	PEADø125	110.20	22.95
213	Can_P012_N25	P012	N25	PEADø125	110.20	6.74
214	Can_N25_H20	N25	H20	PEADø125	110.20	6.22
215	Can_P012_P011	P012	P011	PEADø90	79.20	15.09
216	Can_P011_P010	P011	P010	PEADø90	79.20	26.43
217	Can_P010_P009	P010	P009	PEADø90	79.20	19.85
218	Can_P009_P008	P009	P008	PEADø90	79.20	18.84
219	Can_P008_P031	P008	P031	PEADø90	79.20	6.99
220	Can_P030_P031	P030	P031	PEADø90	79.20	29.28
221	Can_P029_P030	P029	P030	PEADø90	79.20	32.83
222	Can_N25_P029	N25	P029	PEADø90	79.20	17.09
223	Can_H20_P032	H20	P032	PEADø90	79.20	52.34
224	Can_P032_P033	P032	P033	PEADø90	79.20	21.33
225	Can_P0033_P0034	P0033	P003	PEADø90	79.20	30.16
226	Can_P045_P044	P045	P044	PEADø90	79.20	17.84
227	Can_P046_P045	P046	P045	PEADø125	110.20	26.94
228	Can_P047_P046	P047	P046	PEADø125	110.20	23.14
229	Can_P045_P007	P045	P007	PEADø125	110.20	20.68
230	Can_P007_P006	P007	P006	PEADø125	110.20	21.74
231	Can_P006_P005	P006	P005	PEADø125	110.20	19.53
232	Can_P005_H21	P005	H21	PEADø125	110.20	8.98
233	Can_H21_P004	H21	P004	PEADø125	110.20	11.35
234	Can_P004_P003	P004	P003	PEADø125	110.20	20.60
235	Can_P003_P002	P003	P002	PEADø125	110.20	21.53
236	Can_P002_P001	P002	P001	PEADø125	110.20	16.79
237	Can_P001_H22	P001	H22	PEADø125	110.20	117.82
238	Can_N05_VN05	N05	VN05	PEADø125	110.20	39.65
239	Can_VN09_N09	VN09	N09	PEADø125	110.20	10.80
240	Can_P136_VP136	P136	VP136	PEADø125	110.20	12.36

Taula 2 (segueix). Característiques dels trams

Tram	Denominació	Nus inici	Nus final	Canonada	Diam. Int. (mm)	Longitud (m)
241	Can_VN07_N07	VN07	N07	PEADø125	110.20	25.52
242	Can_H10_VH10	H10	VH10	PEADø125	110.20	5.60
243	Can_VP115_P115	VP115	P115	PEADø125	110.20	16.20
244	Can_P090_VP090	P090	VP090	PEADø125	110.20	4.23
245	Can_VP089_P089	VP089	P089	PEADø125	110.20	8.95
246	Can_P100_VP100	P100	VP100	PEADø125	110.20	3.07
247	Can_VH11_H11	VH11	H11	PEADø125	110.20	5.86
248	Can_N23_VN23	N23	VN23	PEADø125	110.20	20.91
249	Can_VN24_N24	VN24	N24	PEADø125	110.20	1.90
250	Can_P185_P186	P185	P186	PEADø125	110.20	13.72
251	Can_P186_P154	P186	P154	PEADø125	110.20	32.95

5. RESULTATS

Es presenten els resultats de la simulació de la xarxa en els següents escenaris

- Demanda màxima.
- Demanda promig més situació d'incendi, imposant un cabal de 1000 l/min en els dos hidrants més desfavorables de la xarxa.

L'esquema gràfic de la xarxa i els resultats obtinguts es mostren a les figures 2 i 3.

De l'anàlisi dels resultats obtinguts es pot concloure el següent:

- En la situació de demanda màxima, la xarxa presenta capacitat per a la distribució dels cabals requerits, amb un rang de pressions que oscil·la entre 29,98 i 70,96 mca. Cal precisar que s'ha suposat com a hipòtesi de partida que en el punt de connexió la pressió de la xarxa és de 30 mca i que per garantir que les pressions es mantenen dins d'un rang adequat (entre 30 i 70 mca) s'han disposat un total de 6 vàlvules reductores de pressió, timbrades a 30 mca de sortida.
- En la situació de demanda promig més situació d'incendi la xarxa també presenta suficient capacitat per a la distribució dels cabals requerits. El rang de pressions a la xarxa es troba entre 28,03 i 67,53 mca. La pressió en els hidrants que subministren el cabal contra incendis és de 30,33 mca (H11) i de 29,85 mca (H18), superiors a 10 mca.

Figura 2. Representació gràfica de resultats. Resultats a cabals a demanda de consum punta, sense incendis

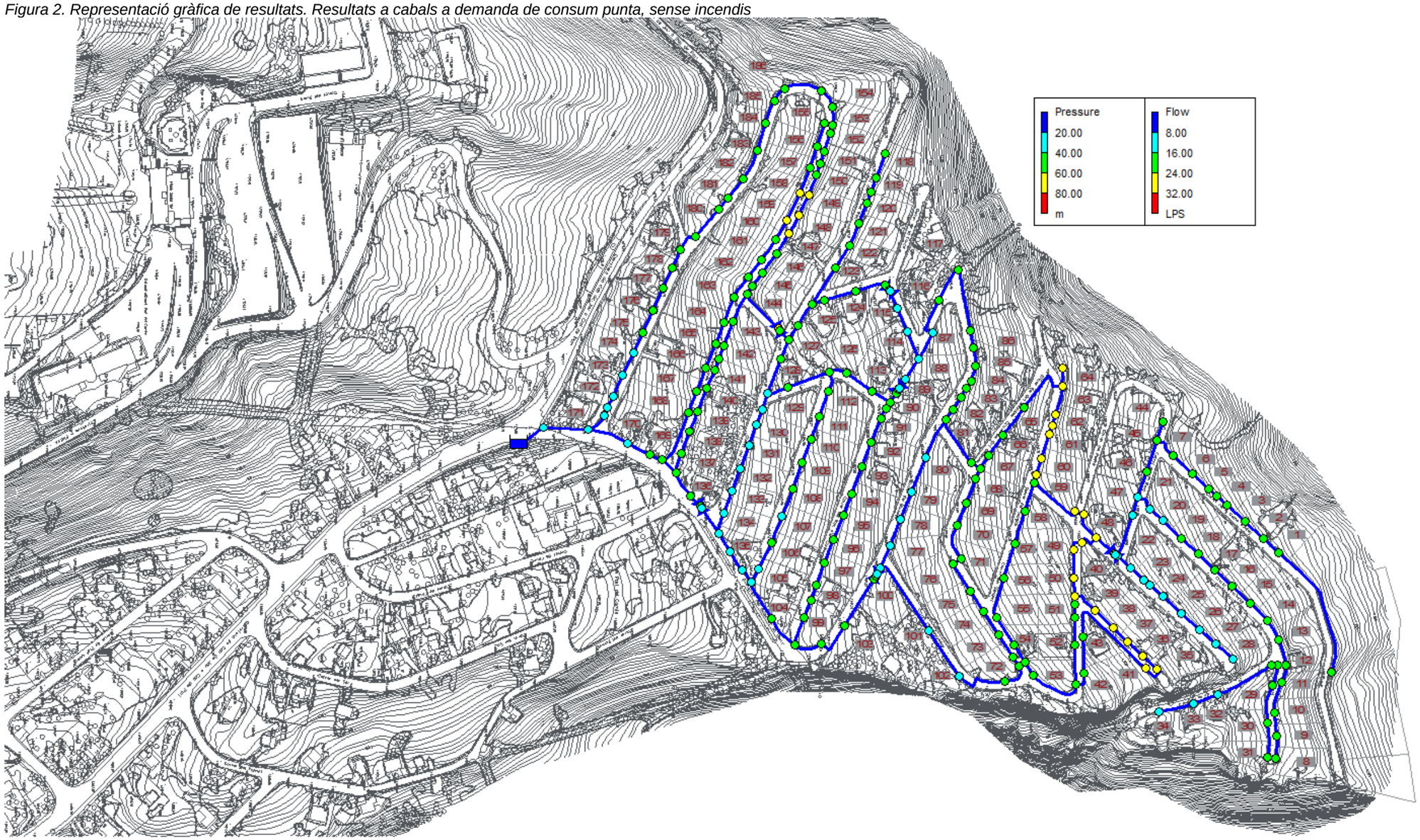
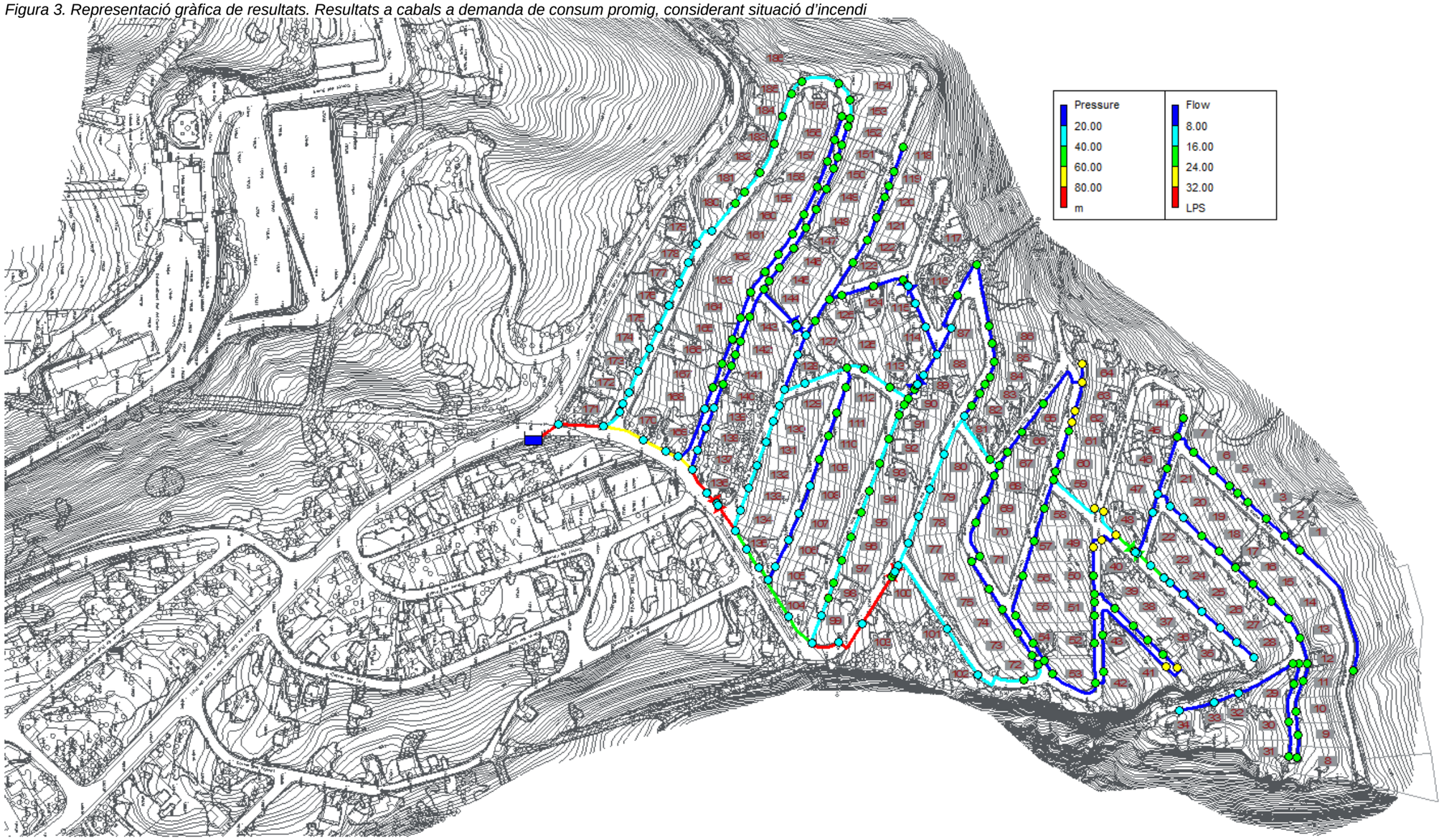


Figura 3. Representació gràfica de resultats. Resultats a cabals a demanda de consum promig, considerant situació d'incendi



ANNEX 7. Programa de control de qualitat

ANNEX 7. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

MOVIMENT DE TERRES

TERRAPLENS

Control de producció

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

Control d'execució

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

ESPLANADA

Control de producció

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

Control d'execució

20 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

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

Control d'execució

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

FERMS I PAVIMENTS

TOT-Ú ARTIFICIAL

Control de producció

2 Assaig de Proctor modificat. NLT-108
2 Anàlisi granulomètric per tamisat. NLT-104
2 Determinació de l'equivalent de sorra
2 Determinació dels límits d'Atterberg. NLT-105
2 Assaigs de desgast Los Angeles. NLT-149
2 Coeficient de neteja. NLT-172
2 Partícules amb dos o més cares de fractura. NLT-358
2 Índex de llenques
2 Assaig CBR de Laboratori, Tres punts. NLT-111

Control d'execució

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

MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

Control d'execució

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

Control d'estesa i compactació

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

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

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

VORADES DE FORMIGÓ

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

RIGOLES DE FORMIGÓ

2 Resistència a compressió mitjançant extracció d'un testimoni (UNE 83302)
2 Forma. mesura i designació. UNE 127025/99

INSTAL·LACIONS

TUBS DE POLIETILÈ

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

MATERIAL GALVANITZAT

5 Determinació del gruix de la pel·lícula de galvanitzat. Mètode inducció magnètica (mínim 25 determinacions

INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

1 Control d'execució de les instal·lacions d'electricitat comprovant: Adaptació al Projecte, compliment del Reglament electrotècnic de baixa tensió, recepció de certificats i material instal·lats a l'obra, compliment de normes particulars

ENLLUMENAT EXTERIOR

1 Prova de funcionament de la instal·lació d'enllumenat exterior, en baixa tensió, incloent, aprovació de tot tipus de quadres elèctrics, aïllaments, dispositius de tall i protecció, caixes de derivació, presa a terra, funcionament general de la instal·lació.

ALTRES

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

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

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

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

Determinació de la consistència amb con d'Abrams.

ANNEX 8. Pla d'obres

PLA D'OBRES								
TASQUES	MESOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Replanteig. Detecció serveis urbans								
Enderrocs i moviments de terres								
Pavimentació								
Clavegueram								
Aigua potable								
Xarxa elèctrica								
Enllumenat públic								
Telecomunicacions								
Senyalització								
Acabats								
Seguretat i Salut								

ANNEX 9. Estudi de Seguretat i Salut

MEMÒRIA

ANNEX 9. 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 Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de La Coma i la Pedra (POUM) fou aprovat definitivament i publicat al DOGC el 15 de febrer de 2013. El POUM va qualificar de sòl urbà els terrenys d'aquest àmbit del Port del Comte i defineix un polígon d'actuació urbanística al PAU Ur PC2 Polígon III urbanització Port del Comte. El polígon té una superfície de 373.243,38 m² segons la fitxa del POUM.

L'objecte del polígon d'acord a les determinacions del POUM consisteix en la cessió dels vials i completar la seva urbanització.

El polígon preveu un total de 182 habitatges, corresponents a la clau 5.2 habitatge unifamiliar/aïllat tipus II. Són habitatges amb una superfície mínima de parcel·la de 1.000 m², una façana mínima de 18 m, una edificabilitat neta de 0,3 m²st/m²sòl i una ocupació màxima en planta del 30%.

De les 182 parcel·les previstes en el planejament, unes 50 ja estan actualment consolidades, amb habitatges situats majoritàriament a la zona sud del polígon, entre la carretera del Coll de Jou i l'Avinguda del Bosc de la Serra.

Malgrat l'interès municipal que es dugui a terme la millora de la urbanització, ateses les dificultats que suposa per l'Ajuntament el fet de donar servei a una urbanització que ja té habitatges construïts (que a més a més estan ocupats una bona part de l'any), en un entorn amb dèficits urbanístics -per exemple manteniment dels accessos als habitatges que, al estar acabats amb terres, queden habitualment malmesos en episodis de pluja, i d'altres problemes derivats de la manca d'infraestructures-, el cert és que les grans dimensions del polígon 37,3 Ha han dificultat que es pugui dur a terme el seu desenvolupament segons les previsions del POUM.

Així, des de l'aprovació del POUM de l'any 2013, no s'ha avançat en el desenvolupament del PAU Ur PC2 Polígon III, i l'arranjament de la seva urbanització. Per això l'Ajuntament recentment ha promogut el canvi de sistema d'actuació i el fraccionament de l'àmbit en dos polígons, el polígon 1 de 208.489,01 m² que inclou els terrenys situats a la zona sud de l'àmbit inicialment definit pel POUM i el polígon 2 de 164.754,37 m², que inclou els terrenys situats a la zona nord de l'àmbit definit pel POUM.

I ara, un cop aprovada la divisió poligonal, que divideix l'àmbit inicial en dos porcions, es preveu dur a terme el desenvolupament del polígon 1.

Els vials del polígon estan oberts i acabats amb terres. També hi ha instal·lades les xarxes de clavegueram i enllumenat a tot l'àmbit i parcialment les xarxes d'aigua potable i electricitat.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El projecte preveu completar la urbanització del sector que actualment ja compta amb els carrers oberts i acabats amb terres i una part de les infraestructures de serveis executades.

L'objectiu és, en la mesura del possible, aprofitar les infraestructures existents i si cal, completar-les i/o millorar-les per tal de donar compliment a la normativa vigent.

La secció dels vials de la urbanització és de 8 m d'amplada total. Per facilitar la mobilitat dels vianants i donar compliment a l'Ordre TMA/851/2021 de les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats, es preveu una urbanització en plataforma única (tot el vial a un únic nivell) i en prioritat invertida, per donar prioritat als vianants.

ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES

Es realitzarà una neteja i esbrossada de tot l'àmbit afectat pels vials per procedir a efectuar els treballs d'esplanació. També es demoliran els elements de la vialitat afectats per les obres que siguin incompatibles amb l'ordenació projectada.

PAVIMENTACIÓ

La secció dels vials és de 8 m d'amplada total. Es defineix una franja central de 5 m d'amplada i dues franges laterals de 1,5 m, amb un acabat diferent de la calçada central.

La franja central serà de mescla bituminosa, amb una base de tot-ú artificial de 20 cm i una capa de rodadura de mescla bituminosa en calent de 5 cm.

La secció del paquet de ferm en ordre descendent és:

- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D
- Reg d'emprimació
- 20 cm de base de tot-ú artificial

El paviment de les voreres serà:

- 15 cm de formigó HF-3'5 amb fibres

La delimitació de la calçada es realitzarà amb una rigola gris de morter de ciment 30x30 cm de 8 cm de gruix a cada costat de la mateixa.

CLAVEGUERAM

Es preveu un sistema de recollida separatiu. Els col·lectors segueixen el traçat dels vials, preveient-se la construcció de pous de registre als extrems dels ramals, a les cruïlles i canvis de direcció, així com als trams rectes, disposats com a màxim cada 50 m.

El polígon disposa d'una xarxa unitària existent, però per la informació recollida, la canonada es troba colmatada per àrids. Es preveu que part d'aquesta xarxa de residuals existent sigui netejada i arranjada en les zones de capçalera dels vials i sigui aprofitada com a part de la nova xarxa de pluvials del sector.

La xarxa de residuals es realitzarà de nova planta en la seva totalitat.

La xarxa de residuals projectada discorre pels vials fins connectar a la canonada existent, situada al carrer del Gat Mesquer. Les canonades de residuals seran de PE de doble capa, llis interior i corrugat exterior SN8 de 315 mm de diàmetre. Les escomeses de residuals seran amb tub de PE de doble capa de Ø250 mm de diàmetre.

El polígon disposa d'alguns punts de recollida de pluvials. El projecte preveu potenciar-los construint més trams de col·lector, tot mantenint els punts d'abocament als torrents i escorrentius naturals existents. La xarxa de pluvials projectada està constituïda per varis trams de col·lector, que discorren per la traça dels carrers fins els diferents punts d'abocament. La canonada de pluvials, a més a més d'aprofitar una part dels actuals tubs de la xarxa de clavegueram existent, es completarà amb tubs de PE doble capa de diàmetre variable (Ø400, Ø500, Ø630, Ø800 i Ø1000 mm) segons el tram. La xarxa de pluvials recollirà les reixes dels vials amb tubs de PE doble capa de Ø315mm de diàmetre.

Les reixes interceptores seran tipus D-400.

Els pous de registre seran de planta circular amb peces prefabricades de formigó de 90 cm de diàmetre interior. Les tapes seran de fosa dúctil tipus D-400.

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

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

ENLLUMENAT PÚBLIC

Es preveu la il·luminació dels vials amb punts de llum en disposició unilateral que estaran situats a una distància de 20 m entre ells. Els punts de llum estan formats per columnes tipus VILLA de la casa NOVATILU o similar de 3,2 m d'alçada i llumeneres tipus NEO VILLA ALU de la casa NOVATILU o similar, amb equip de leds de 40 W de potència.

Es preveu la col·locació de dos quadres de comandament, un al costat de l'estació transformadora situada al carrer del Gat Mesquer; i l'altre, al carrer dels Cards. Els quadres d'enllumenat inclouran un comptador de la Companyia subministradora, i un sistema de telegestió.

Les lluminàries aniran equipades amb la corresponent caixa de connexió a la base amb tots els seus borns i fusibles.

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.

AIGUA POTABLE

S'ha dissenyat la noxa xarxa amb canonades de PEAD de diàmetre Ø125mm i Ø90mm segons el tram.

La connexió a la xarxa existent es produeix al sud-est de l'àmbit, a la canonada existent a la cruïlla de la carretera de Coll de Jou amb l'Avinguda del Bosc de la Serra.

S'han col·locat hidrants contra incendis. També es preveu la instal·lació de vàlvules reductores de pressió.

A l'annex 6 s'han incorporat els càlculs de la xarxa amb les diferents hipòtesis de funcionament. També s'han indicat les condicions de pressió i cabal considerades en la capçalera de la instal·lació.

XARXA DE TELEFONIA

Es preveu la formació d'una xarxa de telecomunicacions per tal que pugui ser cablejada per un operador. Serà amb una de canalització amb dues tubulars formigonades de PE Ø125mm amb tronetes de 60x60cm cada 50 metres.

XARXA ELÈCTRICA

El sector disposa d'una xarxa elèctrica existent, que discorre en part en traçat aeri i en part en traçat soterrat. El projecte preveu completar l'actual instal·lació, aprofitant la major part de la xarxa soterrada. Es mantindran les estacions transformadores situades al carrer del Roc d'en Carbassa i a la carretera de Coll de Jou, aquesta última externa del sector. Des d'aquestes dues ET es donarà subministrament en baixa tensió a totes les parcel·les del polígon 1.

Es preveu la supressió dels traçats aeris, i l'estesa de diversos trams de cablejat de baixa tensió 3x1x240+1x150m² Al 0,6/1KV per completar el subministrament a totes les parcel·les del polígon.

El disseny de la xarxa s'ha ajustat a l'assessorament de la companyia subministradora del servei E-Distribución, de data maig de 2023, que s'ha incorporat en l'annex 3. Estudis tècnics companyies de serveis.

AFECCIONS I SERVEIS AFECTATS

En els treballs d'implantació dels nous serveis urbans i de les escomeses de les parcel·les, es produiran creuament i paral·lelismes amb alguns dels serveis existents que caldrà estintolar en la fase de formació de les rases.

Aquestes instal·lacions existents no es preveu que resultin afectades en l'execució de les obres, excepte d'alguns punts concrets, on el projecte ja preveu els treballs de modificació o de substitució de la canalització existent.

Es preveu a l'inici de les obres la realització de cales de localització dels diferents serveis, per evitar la seva afectació en l'execució dels treballs.

3.1. UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

- Enderrocs
- Moviments de terres
- Pavimentació
- Acabats

3.2. VEHICLES, MAQUINES I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR

<u>En excavacions, rases i canalitzacions</u>

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.

<u>En Instal·lacions i acabats generals</u>

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 DIVUIT MIL TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS.

(18.381,89 €).

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

(22.265,08 €)

5. TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 8 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 antiretrocés.
- Senyals de stop en sortides de vehicles.
- Senyals d'us de casc.

7.3. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

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

7.4. INFORMACIÓ

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

7.5. FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que 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.

La Coma i la Pedra, gener de 2024

El Redactor del Projecte

Jordi Sant Millan i filbà
EiPO SL

PLEC DE CONDICIONS

ANNEX 9. 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 fotovoltaiques a la red de baixa tensió.
- 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 3275/1982, de 12 de novembre, sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació. (BOE núm. 288 de 1/12/82).
- 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).

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 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en 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..., usarà 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 desconnexions 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
- Iona: 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 eventuals, 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.

La Coma i la Pedra, gener de 2024

El Redactor del Projecte

Jordi Sam Millan i filbà
EiPO SL

PRESSUPOST

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

Estudi de Seguretat i Salut

AMIDAMENTS

12	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	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	10,000
16	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	10,000
17	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	10,000
18	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
19	H1463253	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
20	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
21	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
22	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
23	H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
24	H15A2020	u	Cinturó portaeines	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

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, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 30,000
2	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col.locació i desmuntatge
			AMIDAMENT DIRECTE 40,000
4	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 100,000
5	GB2C1000	m	Barrera en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey prefabricada, col.locada
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
6	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
7	H15Z2011	h	Senyaler
			AMIDAMENT DIRECTE 24,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 03 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl.lic inclosa la col.locació
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
2	HBB10002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa la seva col.locació
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
3	HBB11121	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectora circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
5	HBB11361	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
6	HBB21851	u	Placa amb pintura reflectora de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
7	HBBZ1111	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
8	HBA12C12	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora, amb màquina autopropulsada
			AMIDAMENT DIRECTE 30,000
9	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
10	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària
			AMIDAMENT DIRECTE 40,000
11	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 200,000
12	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 40,000
13	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000

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

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
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	8,000
3	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
5	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions	
			AMIDAMENT DIRECTE	32,000
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000

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	10,000
4	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
5	H1530005	h	Vigilant de seguretat	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000

Estudi de Seguretat i Salut

AMIDAMENTS

6	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
7	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

2. Quadre de preus nº1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	GB2C1000	m	Barrera en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey prefabricada, col.locada (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	151,01 €
P-2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93 €
P-3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	5,99 €
P-4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	5,07 €
P-5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175 (VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	8,29 €
P-6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	18,67 €
P-7	H1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (QUINZE EUROS)	15,00 €
P-8	H144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	4,95 €
P-9	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-10	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-11	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (TRENTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	33,10 €
P-12	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànIga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420 (SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	6,71 €
P-13	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 (ONZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,34 €

Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	13,96 €
P-15	H1463253	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 (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	53,59 €
P-16	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	134,21 €
P-17	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	11,05 €
P-18	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	10,04 €
P-19	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	7,40 €
P-20	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	13,24 €
P-21	H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	89,45 €
P-22	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (CATORZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,98 €
P-23	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	7,19 €
P-24	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	5,38 €
P-25	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-26	H1530005	h	Vigilant de seguretat (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,54 €
P-27	H1532581	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de persones per sobre de rases, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	5,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	23,51 €
P-29	H15A2020	u	Cinturó portaeines (VINT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	20,26 €
P-30	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	43,76 €
P-31	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (DINOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	19,91 €
P-32	H15Z2011	h	Senyaler (DINOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	19,91 €
P-33	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	144,53 €
P-34	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2,99 €
P-35	HBA12C12	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora, amb màquina autopropulsada (UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1,13 €
P-36	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-37	HBB10002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa la seva col.locació (TRETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,94 €
P-38	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-39	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectora circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	97,03 €
P-40	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-41	HBB21851	u	Placa amb pintura reflectora de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRENTA-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	137,01 €
P-42	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	21,72 €

Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	HBBZ1111	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	10,39 €
P-44	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	9,04 €
P-45	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1,56 €
P-46	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	6,60 €
P-47	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	38,36 €
P-48	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-49	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-50	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	58,39 €
P-51	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 (SETANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	79,14 €
P-52	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	54,90 €
P-53	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94 €
P-54	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-55	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-56	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	35,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-57	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT VUITANTA-SET EUROS)	187,00 €
P-58	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions (DINOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	19,91 €

La Coma i La Pedra, gener 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	GB2C1000	m	Barrera en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey prefabricada, col.locada	151,01	€
	BBM2BB00	m	Barrera de seguretat rígida prefabricada, tipus New Jersey	128,87600	€
			Altres conceptes	22,13400	€
P-2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	5,93	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 40	5,93000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	5,99	€
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	5,99000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	5,07	€
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer r	5,07000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	8,29	€
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster	8,29000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	18,67	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	18,67000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	H1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	15,00	€
	B1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts	15,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	H144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	4,95	€
	B144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vap	4,95000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	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-10	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-11	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	33,10	€

Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig a	33,10000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420	6,71	€
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega lla	6,71000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	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	11,34	€
	B1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló	11,34000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques	13,96	€
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant	13,96000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-15	H1463253	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	53,59	€
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant	53,59000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-16	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	134,21	€
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièst	134,21000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	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-18	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-19	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-20	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,24	€
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,24000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	89,45	€
	B1486242	u	Casaca 3/4 tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques ext	89,45000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	14,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1	14,98000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-23	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	7,19	€
	B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, h	7,19000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	5,38	€
	B148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	5,38000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col.locació i desmuntatge	1,98	€
			Sense descomposició	1,98000	€
P-26	H1530005	h	Vigilant de seguretat	16,54	€
			Sense descomposició	16,54000	€
P-27	H1532581	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de persones per sobre de rases, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	5,59	€
	B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos	3,60000	€
			Altres conceptes	1,99000	€
P-28	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	23,51	€
	B44Z501A	kg	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al talle	12,75000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,20000	€
			Altres conceptes	6,56000	€
P-29	H15A2020	u	Cinturó portaeines	20,26	€
	B15A0020	u	Cinturó portaeines	20,26000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	43,76	€
			Altres conceptes	43,76000	€
P-31	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut	19,91	€
			Altres conceptes	19,91000	€
P-32	H15Z2011	h	Senyaler	19,91	€
			Altres conceptes	19,91000	€
P-33	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	144,53	€
			Altres conceptes	144,53000	€
P-34	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	2,99	€
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,03900	€
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150	0,96000	€
			Altres conceptes	1,99100	€
P-35	HBA12C12	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora, amb màquina autopropulsada	1,13	€

Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,73400	€
			Altres conceptes	0,39600	€
P-36	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl.lic inclosa la col.locació	16,03	€
			Sense descomposició	16,03000	€
P-37	HBB10002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa la seva col.locació	13,94	€
			Sense descomposició	13,94000	€
P-38	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-39	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectora circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	97,03	€
	BBL12702	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	77,12000	€
			Altres conceptes	19,91000	€
P-40	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-41	HBB21851	u	Placa amb pintura reflectora de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	137,01	€
	BBL1BEP2	u	Placa d'orientació o situació, de 45x170 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	107,14000	€
			Altres conceptes	29,87000	€
P-42	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	21,72	€
	B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,13200	€
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x	18,60000	€
			Altres conceptes	2,98800	€
P-43	HBBZ1111	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs	10,39	€
	BBLZ2112	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 80x40x2 mm per a barreres de seguretat, per a 2	5,16000	€
			Altres conceptes	5,23000	€
P-44	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-45	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1,56	€
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament	0,16000	€
			Altres conceptes	1,40000	€
P-46	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	6,60	€
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora	5,20000	€
			Altres conceptes	1,40000	€
P-47	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	38,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre, amb energia de bateria de 12 V,	35,37000	€
			Altres conceptes	2,99000	€
P-48	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-49	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-50	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	58,39	€
	BQU22303	u	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3	53,41000	€
			Altres conceptes	4,98000	€
P-51	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	79,14	€
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	76,15000	€
			Altres conceptes	2,99000	€
P-52	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	54,90	€
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat	52,91000	€
			Altres conceptes	1,99000	€
P-53	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	1,94	€
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa	0,92000	€
			Altres conceptes	1,02000	€
P-54	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-55	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-56	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,40	€
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-57	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	187,00	€
	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	187,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-58	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions	19,91	€
			Altres conceptes	19,91000	€

La Coma i La Pedra, gener de 2024

El Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
EiPO S.L.

4. Justificació de preus

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	€

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,63000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	15,88000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	15,95000	€
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	76,19000	€
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 B 400 S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,65000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,35000	€
B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos	3,60000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	5,93000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	5,99000	€
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	5,07000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	8,29000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	18,67000	€
B1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	15,00000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,42000	€
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 mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420	6,71000	€
B1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl.liques	11,34000	€
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques	13,96000	€
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	53,59000	€
B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	134,21000	€
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	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,24000	€
B1486242	u	Casaca 3/4 tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	89,45000	€

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	14,98000	€
B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	7,19000	€
B148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	5,38000	€
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	0,73000	€
B44Z501A	kg	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,02000	€
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl.lica	9,21000	€
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl.lica	14,95000	€
B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,96000	€
B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,13000	€
B8ZB1000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	6,79000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm	18,60000	€
BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos	8,64000	€
BBC19000	m	Cinta d'abalisament	0,16000	€
BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora	5,20000	€
BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos	35,37000	€
BBL11202	u	Placa triangular, de 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	33,32000	€
BBL12702	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	77,12000	€
BBL13702	u	Placa octogonal, de D 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	72,40000	€
BBL1BEP2	u	Placa d'orientació o situació, de 45x170 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	107,14000	€
BBLZ2112	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 80x40x2 mm per a barreres de seguretat, per a 2 usos	5,16000	€
BBM2BB00	m	Barrera de seguretat rígida prefabricada, tipus New Jersey	127,60000	€
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 dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	60,85000	€
BG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	96,74000	€
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	36,35000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€
BQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de 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	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
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	53,41000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	76,15000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat	52,91000	€
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	101,04000	€
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	66,95000	€
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,40000	€
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	187,00000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa	0,92000	€

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.:	1,000				74,25000	€
			Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	20,59000	=	22,64900		
		Subtotal:					22,64900		22,64900
Maquinària									
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,71000	=	1,02600		
		Subtotal:					1,02600		1,02600
Materials									
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		
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,63000	=	0,29340		
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,200	x	76,19000	=	15,23800		
		Subtotal:					50,57590		50,57590
		COST DIRECTE							74,25090
		COST EXECUCIÓ MATERIAL							74,25090
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.:	1,000				0,92000	€
			Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,17000	=	0,10585		
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	23,85000	=	0,11925		
		Subtotal:					0,22510		0,22510
Materials									
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B 400 S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,65000	=	0,68250		
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,22000	=	0,01244		
		Subtotal:					0,69494		0,69494
		COST DIRECTE							0,92004
		COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,92004

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	GB2C1000	m	Barrera en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey prefabricada, col.locada	Rend.: 1,000				151,01 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,91000 =	9,95500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	23,85000 =	5,96250	
					Subtotal:		15,91750	15,91750
Maquinària								
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,125	/R x	47,81000 =	5,97625	
					Subtotal:		5,97625	5,97625
Materials								
	BBM2BB00	m	Barrera de seguretat rígida prefabricada, tipus New Jersey	1,010	x	127,60000 =	128,87600	
					Subtotal:		128,87600	128,87600
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	15,91733 =	0,23876	
					Subtotal:		0,23876	0,23876
					COST DIRECTE			151,00851
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			151,00851
P-2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	Rend.: 1,000				5,93 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	1,000	x	5,93000 =	5,93000	
					Subtotal:		5,93000	5,93000
					COST DIRECTE			5,93000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,93000
P-3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	Rend.: 1,000				5,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	1,000	x	5,99000 =	5,99000	
					Subtotal:		5,99000	5,99000

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			5,99000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,99000
P-4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	Rend.: 1,000				5,07 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	1,000	x	5,07000 =	5,07000	
					Subtotal:		5,07000	5,07000
					COST DIRECTE			5,07000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,07000
P-5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	Rend.: 1,000				8,29 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	1,000	x	8,29000 =	8,29000	
					Subtotal:		8,29000	8,29000
					COST DIRECTE			8,29000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,29000
P-6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	Rend.: 1,000				18,67 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	1,000	x	18,67000 =	18,67000	
					Subtotal:		18,67000	18,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			18,67000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,67000
P-7	H1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	Rend.: 1,000		15,00 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials							
B1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	1,000	x 15,00000	=	15,00000	
				Subtotal:		15,00000	15,00000
			COST DIRECTE				15,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,00000

H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000			1,42 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials							
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x 1,42000	=	1,42000	
				Subtotal:		1,42000	1,42000
			COST DIRECTE				1,42000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,42000

P-8	H144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	Rend.: 1,000		4,95 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials							
B144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	1,000	x 4,95000	=	4,95000	
				Subtotal:		4,95000	4,95000
			COST DIRECTE				4,95000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,95000

P-9	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	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-10	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	1,33000
			COST DIRECTE				1,33000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,33000

P-11	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	Rend.: 1,000		33,10 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials							
B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x 33,10000	=	33,10000	
				Subtotal:		33,10000	33,10000
			COST DIRECTE				33,10000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,10000

P-12	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420	Rend.: 1,000		6,71 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials							
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420	1,000	x 6,71000	=	6,71000	
				Subtotal:		6,71000	6,71000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		6,71000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,71000
P-13	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		11,34 €
				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 11,34000 =	11,34000
				Subtotal:		11,34000 11,34000
				COST DIRECTE		11,34000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,34000
P-14	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques	Rend.: 1,000		13,96 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Materials						
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques	1,000	x 13,96000 =	13,96000
				Subtotal:		13,96000 13,96000
				COST DIRECTE		13,96000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,96000
P-15	H1463253	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	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 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	1,000	x 53,59000 =	53,59000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	53,59000	53,59000
				COST DIRECTE		53,59000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,59000
P-16	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
				Subtotal:	134,21000	134,21000
				COST DIRECTE		134,21000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		134,21000
P-17	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-18	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-19	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	7,40000	7,40000
			COST DIRECTE		7,40000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,40000
P-20	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	Rend.: 1,000	13,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	1,000	x	13,24000	=	13,24000	
			Subtotal:					13,24000	13,24000
			COST DIRECTE						13,24000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,24000
P-21	H1486242	u	Casaca 3/4 tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	Rend.: 1,000					89,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1486242	u	Casaca 3/4 tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	1,000	x	89,45000	=	89,45000	
			Subtotal:					89,45000	89,45000
			COST DIRECTE						89,45000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						89,45000
P-22	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	Rend.: 1,000					14,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	1,000	x	14,98000	=	14,98000	
			Subtotal:					14,98000	14,98000
			COST DIRECTE						14,98000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-23	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	Rend.: 1,000	7,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348	1,000	x	7,19000	=	7,19000	
			Subtotal:					7,19000	7,19000
			COST DIRECTE						7,19000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,19000
P-24	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	Rend.: 1,000					5,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	1,000	x	5,38000	=	5,38000	
			Subtotal:					5,38000	5,38000
			COST DIRECTE						5,38000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,38000
	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					11,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,91000	=	1,99100	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	23,85000	=	2,38500	
			Subtotal:					4,37600	4,37600
Materials									
	B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre	1,050	x	0,73000	=	0,76650	
	B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	0,070	x	85,57000	=	5,98990	
			Subtotal:					6,75640	6,75640
			COST DIRECTE						11,13240
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,13240
P-25	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col.locació i desmuntatge	Rend.: 1,000					1,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	H1530005	h	Vigilant de seguretat	Rend.: 1,000	16,54 €
P-27	H1532581	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de persones per sobre de rases, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	5,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,91000	=	1,99100	
			Subtotal:					1,99100	1,99100
Materials									
	B0DZWA03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos	1,000	x	3,60000	=	3,60000	
			Subtotal:					3,60000	3,60000

COST DIRECTE		5,59100
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,59100

P-28	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	23,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,85000	=	3,57750	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,91000	=	2,98650	
			Subtotal:					6,56400	6,56400
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	12,000	x	0,35000	=	4,20000	
	B44Z501A	kg	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	12,500	x	1,02000	=	12,75000	
			Subtotal:					16,95000	16,95000

COST DIRECTE		23,51400
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,51400

P-29	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

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-30	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	Rend.: 1,000	43,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,91000	=	19,91000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,85000	=	23,85000	
			Subtotal:					43,76000	43,76000

COST DIRECTE		43,76000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,76000

P-31	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-32	H15Z2011	h	Senyaler	Rend.: 1,000	19,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,91000	=	19,91000	
			Subtotal:					19,91000	19,91000

COST DIRECTE		19,91000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,91000

P-33	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	Rend.: 1,000	144,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	6,000	/R x	23,85000	=	143,10000	
			Subtotal:					143,10000	143,10000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	143,10000	=	1,43100	
			Subtotal:					1,43100	1,43100

COST DIRECTE		144,53100
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		144,53100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			35,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x 23,85000 =	5,96250		
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 19,91000 =	4,97750		
					Subtotal:	10,94000	10,94000	
Materials								
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl.lica	0,340	x 14,95000 =	5,08300		
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl.lica	2,000	x 9,21000 =	18,42000		
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,015	x 74,25090 =	1,11376		
					Subtotal:	24,61676	24,61676	
					COST DIRECTE		35,55676	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,55676	
P-34	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			2,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 19,91000 =	1,99100		
					Subtotal:	1,99100	1,99100	
Materials								
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x 0,13000 =	0,03900		
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x 0,96000 =	0,96000		
					Subtotal:	0,99900	0,99900	
					COST DIRECTE		2,99000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,99000	
P-35	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	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,005	/R x 19,91000 =	0,09955		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,011	/R x 23,85000 =	0,26235		
					Subtotal:	0,36190	0,36190	
Maquinària								
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	0,001	/R x 38,40000 =	0,03840		
					Subtotal:	0,03840	0,03840	
Materials								
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,1081	x 6,79000 =	0,73400		
					Subtotal:	0,73400	0,73400	
					COST DIRECTE		1,13430	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,13430	
P-36	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl.lic inclosa la col.locació	Rend.: 1,000			16,03	€
P-37	HBB10002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa la seva col.locació	Rend.: 1,000			13,94	€
P-38	HBB11121	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			53,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 19,91000 =	19,91000		
					Subtotal:	19,91000	19,91000	
Materials								
	BBL11202	u	Placa triangular, de 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	1,000	x 33,32000 =	33,32000		
					Subtotal:	33,32000	33,32000	
					COST DIRECTE		53,23000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,23000	
P-39	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectora circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			97,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 19,91000 =	19,91000		
					Subtotal:	19,91000	19,91000	
Materials								
	BBL12702	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	1,000	x 77,12000 =	77,12000		
					Subtotal:	77,12000	77,12000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			97,03000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,03000
P-40	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
P-41	HBB21851	u	Placa amb pintura reflectora de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			137,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 19,91000 =	29,86500	
					Subtotal:	29,86500	29,86500
Materials							
	BBL1BEP2	u	Placa d'orientació o situació, de 45x170 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	1,000	x 107,14000 =	107,14000	
					Subtotal:	107,14000	107,14000
				COST DIRECTE			137,00500
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,00500
P-42	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			21,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 19,91000 =	2,98650	
					Subtotal:	2,98650	2,98650
Materials							
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm	1,000	x 18,60000 =	18,60000	
	B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,040	x 3,30000 =	0,13200	
					Subtotal:	18,73200	18,73200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			21,71850
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,71850
P-43	HBBZ1111	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			10,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 19,91000 =	1,99100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,065	/R x 23,85000 =	1,55025	
					Subtotal:	3,54125	3,54125
Maquinària							
	C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl.lics	0,040	/R x 42,20000 =	1,68800	
					Subtotal:	1,68800	1,68800
Materials							
	BBLZ2112	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 80x40x2 mm per a barreres de seguretat, per a 2 usos	1,000	x 5,16000 =	5,16000	
					Subtotal:	5,16000	5,16000
				COST DIRECTE			10,38925
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,38925
P-44	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	Rend.: 1,000			9,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 19,91000 =	0,39820	
					Subtotal:	0,39820	0,39820
Materials							
	BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos	1,000	x 8,64000 =	8,64000	
					Subtotal:	8,64000	8,64000
				COST DIRECTE			9,03820
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,03820
P-45	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			1,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x 19,91000 =	1,29415	
					Subtotal:	1,29415	1,29415
Materials							
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament	1,000	x 0,16000 =	0,16000	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,120	x 0,92004 =	0,11040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:	0,27040	0,27040	
				COST DIRECTE		1,56455	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,56455	
P-46	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		6,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x 19,91000 =	1,29415	
				Subtotal:		1,29415	1,29415
Materials							
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora	1,000	x 5,20000 =	5,20000	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,120	x 0,92004 =	0,11040	
				Subtotal:		5,31040	5,31040
				COST DIRECTE		6,60455	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,60455	
P-47	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		38,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 19,91000 =	2,98650	
				Subtotal:		2,98650	2,98650
Materials							
	BBC1GFJ2	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos	1,000	x 35,37000 =	35,37000	
				Subtotal:		35,37000	35,37000
				COST DIRECTE		38,35650	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,35650	
	HG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		4,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 21,14000 =	2,11400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x 24,65000 =	1,47900	
				Subtotal:		3,59300	3,59300
Materials							

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x 0,33000 =	0,33000	
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x 0,59000 =	0,60180	
				Subtotal:		0,93180	0,93180
				COST DIRECTE			4,52480
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,52480
	HG42429D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		75,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,390	/R x 24,65000 =	9,61350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220	/R x 21,14000 =	4,65080	
				Subtotal:		14,26430	14,26430
Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,38000 =	0,38000	
	BG42429D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 60,85000 =	60,85000	
				Subtotal:		61,23000	61,23000
				COST DIRECTE			75,49430
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,49430
	HG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		115,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,550	/R x 24,65000 =	13,55750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220	/R x 21,14000 =	4,65080	
				Subtotal:		18,20830	18,20830
Materials							
	BG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de	1,000	x 96,74000 =	96,74000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN					
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:		97,12000	97,12000
					COST DIRECTE			115,32830
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,32830
	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				26,21 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x 21,14000	=	4,92562	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x 24,65000	=	5,74345	
					Subtotal:		10,66907	10,66907
Materials								
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x 4,12000	=	4,12000	
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x 11,42000	=	11,42000	
					Subtotal:		15,54000	15,54000
					COST DIRECTE			26,20907
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,20907
	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				45,82 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:		9,16400	9,16400
Materials								
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x 0,31000	=	0,31000	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x 36,35000	=	36,35000	
					Subtotal:		36,66000	36,66000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			45,82400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,82400
P-48	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	
					Subtotal:		202,76000	202,76000
					COST DIRECTE			202,76000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			202,76000
P-49	HQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000				141,42 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 141,42000	=	141,42000	
					Subtotal:		141,42000	141,42000
					COST DIRECTE			141,42000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			141,42000
P-50	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				58,39 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 19,91000	=	4,97750	
					Subtotal:		4,97750	4,97750
Materials								
	BQU22303	u	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	1,000	x 53,41000	=	53,41000	
					Subtotal:		53,41000	53,41000
					COST DIRECTE			58,38750
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,38750

P-51	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				79,14 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 19,91000	=	2,98650	
					Subtotal:		2,98650	2,98650
Materials								
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	1,000	x 76,15000	=	76,15000	
					Subtotal:		76,15000	76,15000
					COST DIRECTE			79,13650
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,13650

P-52	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				54,90 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 19,91000	=	1,99100	
					Subtotal:		1,99100	1,99100
Materials								
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat	1,000	x 52,91000	=	52,91000	
					Subtotal:		52,91000	52,91000
					COST DIRECTE			54,90100
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,90100

P-53	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				1,94 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 19,91000	=	0,99550	
					Subtotal:		0,99550	0,99550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa	1,000	x 0,92000	=	0,92000	
					Subtotal:		0,92000	0,92000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s 0,99560	=	0,02489	
					Subtotal:		0,02489	0,02489
					COST DIRECTE			1,94039
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,94039

P-54	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	
					Subtotal:		101,04000	101,04000
					COST DIRECTE			101,04000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,04000

P-55	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000				66,95 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x 66,95000	=	66,95000	
					Subtotal:		66,95000	66,95000
					COST DIRECTE			66,95000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,95000

P-56	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	Rend.: 1,000				35,40 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	1,000	x 35,40000	=	35,40000	
					Subtotal:		35,40000	35,40000
					COST DIRECTE			35,40000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-57	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	Rend.: 1,000			187,00	€
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	1,000	x 187,00000	= 187,00000		
					Subtotal:	187,00000		187,00000
					COST DIRECTE			187,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,00000
P-58	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions	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

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 - 2)	5,93	10,000	59,30
2	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175 (P - 5)	8,29	1,000	8,29
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (P - 3)	5,99	10,000	59,90
4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (P - 4)	5,07	1,000	5,07
5	H1443012	u	Respirador amb un allotjament central per a filtre, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,00	10,000	150,00
6	H144B104	u	Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	4,95	10,000	49,50
7	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (P - 6)	18,67	10,000	186,70
8	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 16)	134,21	10,000	1.342,10
9	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 17)	11,05	10,000	110,50
10	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 22)	14,98	1,000	14,98
11	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (P - 23)	7,19	1,000	7,19
12	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (P - 24)	5,38	1,000	5,38
13	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE EN 407 i UNE EN 420 (P - 12)	6,71	1,000	6,71
14	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 11)	33,10	1,000	33,10
15	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 - 9)	1,57	10,000	15,70
16	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 - 10)	1,33	10,000	13,30
17	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 - 13)	11,34	10,000	113,40
18	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques (P - 14)	13,96	10,000	139,60
19	H1463253	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 (P - 15)	53,59	1,000	53,59

Estudi de Seguretat i Salut

20	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 18)	10,04	10,000	100,40
21	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 19)	7,40	10,000	74,00
22	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 20)	13,24	10,000	132,40
23	H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 21)	89,45	10,000	894,50
24	H15A2020	u	Cinturó portaeines (P - 29)	20,26	10,000	202,60

TOTAL Capítol 01.01 3.778,21

Obra 01 Pressupost
Capítol 02 Proteccions col.lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1532581	m2	Plataforma metàl.lica per a pas de persones per sobre de rases, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	5,59	30,000	167,70
2	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	23,51	2,000	47,02
3	H1530001	u	Tanca de plàstic de contenció de vianants d'un metre d'alçària, inclosos suports, col.locació i desmuntatge (P - 25)	1,98	40,000	79,20
4	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 - 34)	2,99	100,000	299,00
5	GB2C1000	m	Barrera en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey prefabricada, col.locada (P - 1)	151,01	15,000	2.265,15
6	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 30)	43,76	20,000	875,20
7	H15Z2011	h	Senyaler (P - 32)	19,91	24,000	477,84

TOTAL Capítol 01.02 4.211,11

Obra 01 Pressupost
Capítol 03 Senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB10001	u	Cartell indicatiu de risc de 40x50 cm, amb suport metàl.lic inclosa la col.locació (P - 36)	16,03	4,000	64,12
2	HBB10002	u	Senyal circular de perill de mort, inclosa la seva col.locació (P - 37)	13,94	3,000	41,82
3	HBB11121	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	53,23	5,000	266,15
4	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectora circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	97,03	5,000	485,15
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 - 40)	92,31	5,000	461,55
6	HBB21851	u	Placa amb pintura reflectora de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	137,01	3,000	411,03
7	HBBZ1111	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	10,39	20,000	207,80
8	HBA12C12	m	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 15 cm, amb pintura reflectora, amb màquina autopropulsada (P - 35)	1,13	30,000	33,90
9	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge	21,72	2,000	43,44

			inclòs (P - 42)			
10	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 44)	9,04	40,000	361,60
11	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	1,56	200,000	312,00
12	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	6,60	40,000	264,00
13	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	38,36	8,000	306,88

TOTAL Capítol 01.03 3.259,44

Obra 01 Pressupost
Capítol 05 Equipaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	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 - 48)	202,76	8,000	1.622,08
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 - 49)	141,42	8,000	1.131,36
3	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	54,90	2,000	109,80
4	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	58,39	10,000	583,90
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	79,14	2,000	158,28
6	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions (P - 58)	19,91	32,000	637,12
7	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	1,94	10,000	19,40

TOTAL Capítol 01.05 4.261,94

Obra 01 Pressupost
Capítol 06 Medicina preventiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 54)	101,04	1,000	101,04
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 55)	66,95	1,000	66,95
3	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 56)	35,40	10,000	354,00
4	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (P - 31)	19,91	10,000	199,10
5	H1530005	h	Vigilant de seguretat (P - 26)	16,54	20,000	330,80
6	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 33)	144,53	10,000	1.445,30
7	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 57)	187,00	2,000	374,00

TOTAL Capítol 01.06 2.871,19

Estudi de Seguretat i Salut

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Proteccions individuals	3.778,21
Capítol	01.02	Proteccions col.lectives	4.211,11
Capítol	01.03	Senyalització	3.259,44
Capítol	01.05	Equipaments	4.261,94
Capítol	01.06	Medicina preventiva	2.871,19
Obra	01	Pressupost	18.381,89
			18.381,89

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost	18.381,89
			18.381,89

Estudi de Seguretat i Salut

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	Proteccions individuals	20,55
Capítol	01.02	Proteccions col.lectives	22,91
Capítol	01.03	Senyalització	17,73
Capítol	01.05	Equipaments	23,19
Capítol	01.06	Medicina preventiva	15,62
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

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		18.381,89
Despeses Generals (DG).....		13,00
Benefici Industrial (BI).....		6,00
	Subtotal	18.400,89
21 % IVA SOBRE 18.400,89.....		3.864,19
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	22.265,08

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

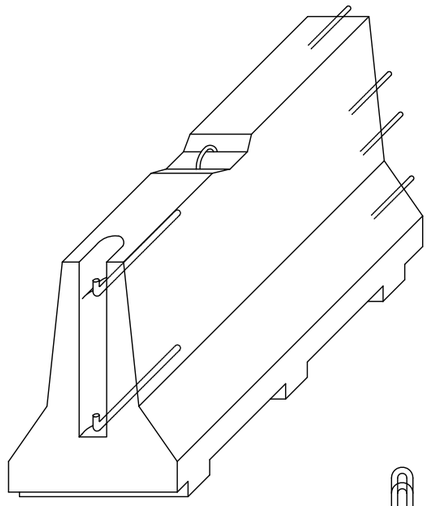
(VINT-I-DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)

La Coma i La Pedra, gener de 2024

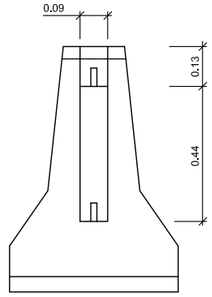
El Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
EiPO S.L.

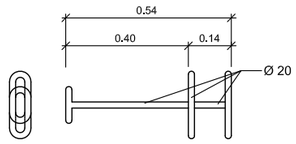
PLÀNOLS



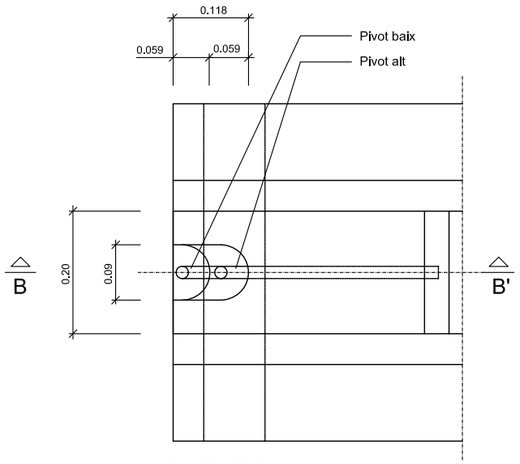
AXONOM±TRICA



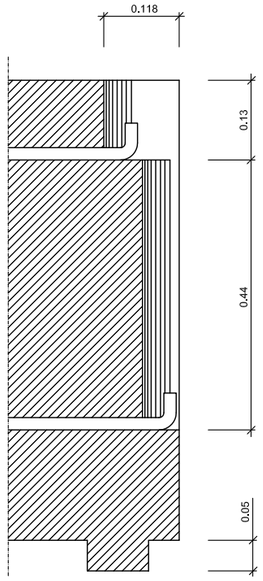
ALÇAT TRANSVERSAL



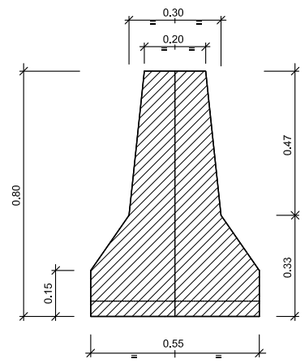
CLAVILLA D'UNIO



PLANTA DETALL A
ESCALA 1:5

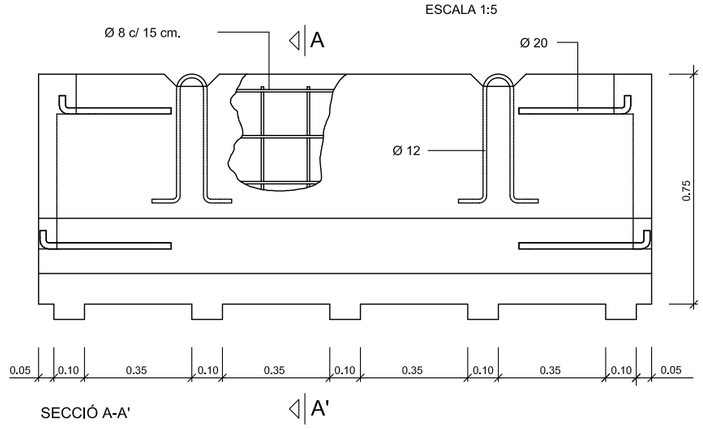


SECCIÓ B-B'
ESCALA 1:5

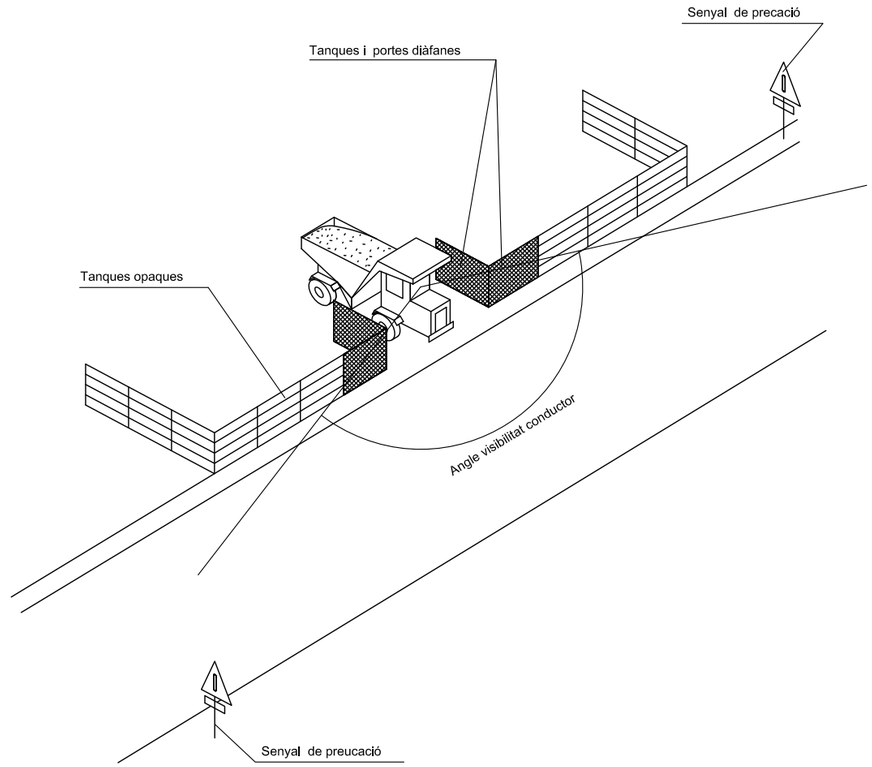


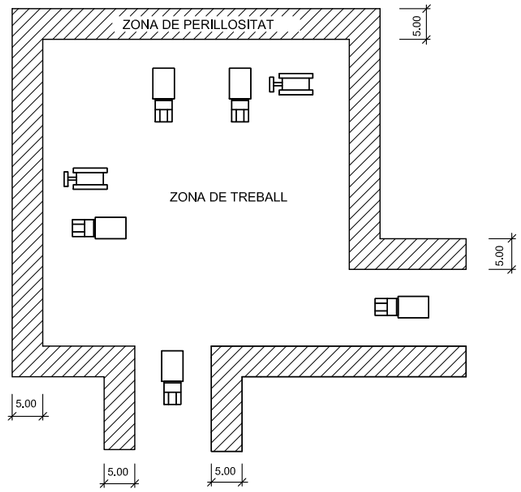
SECCIÓ A-A'

DETALL
Barrera rigida (Portàtil
ESCALA 1:10



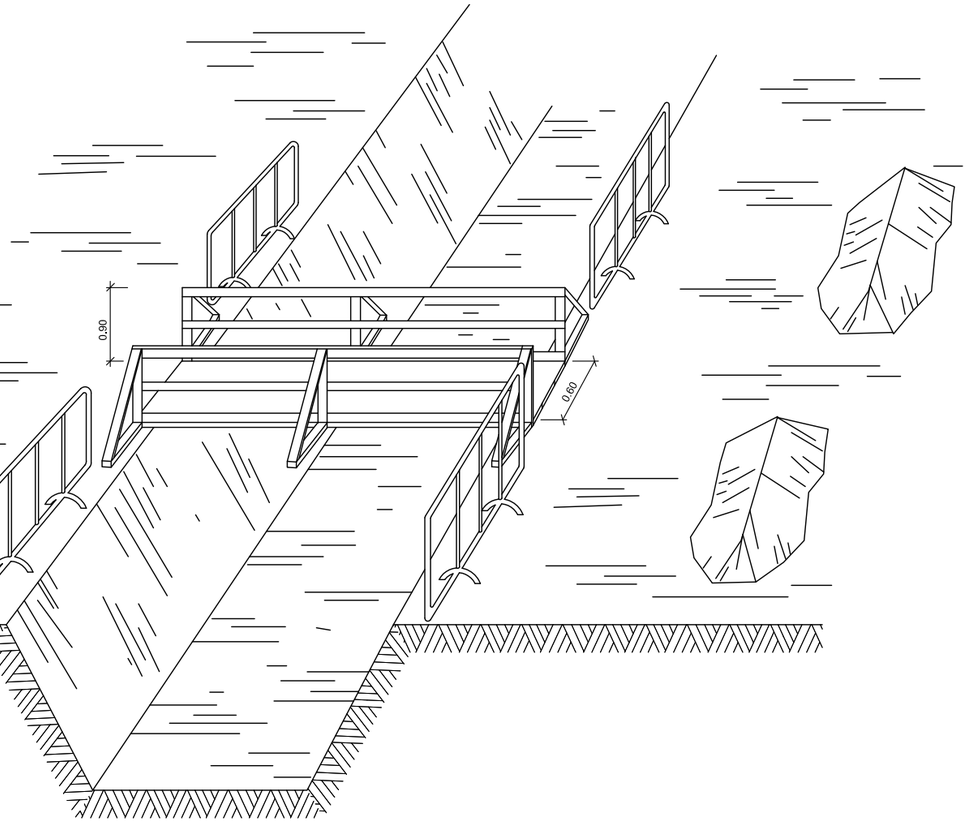
SECCIÓ A-A'





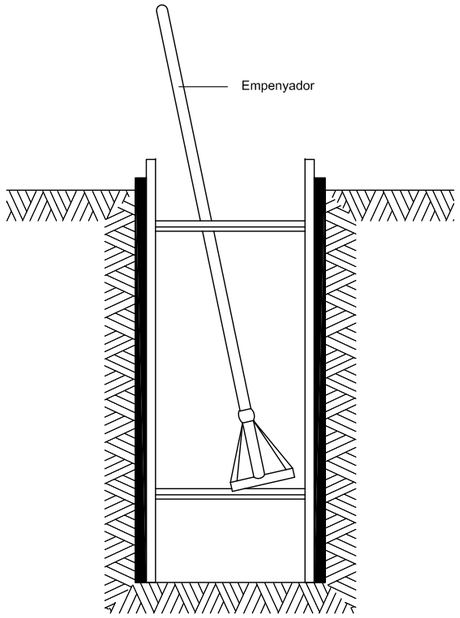
DETALL
Delimitació zones de treball
ESCALA S/E

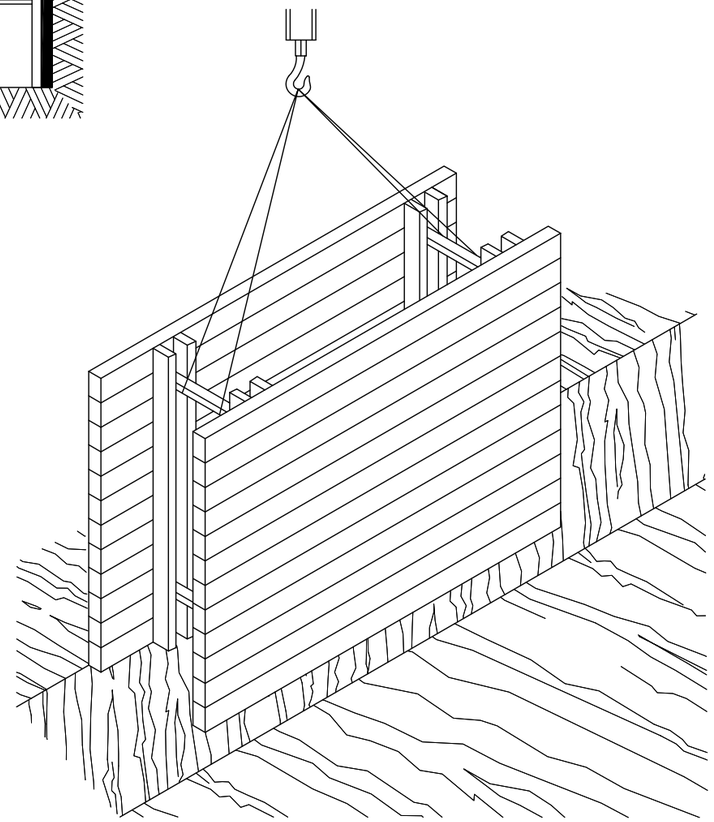
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries	TITOL DEL PLANOL SEGURETAT I SALUT DETALLS	NUM. PLANOL A.9 FULL 1 DE 8



DETALL

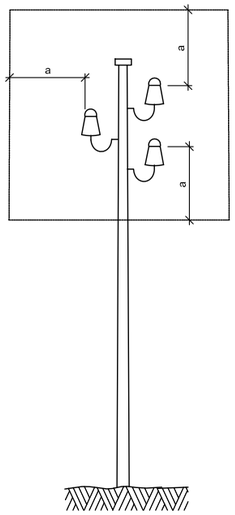
Esquema de protecció de rases



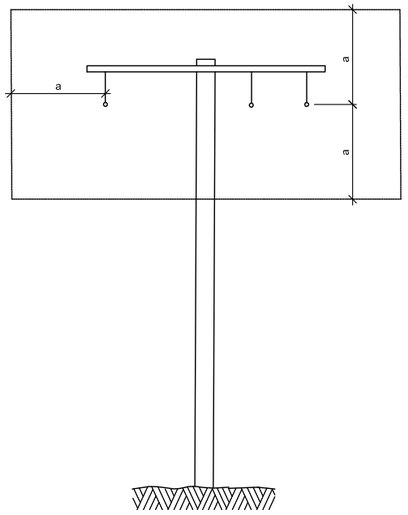


RASES

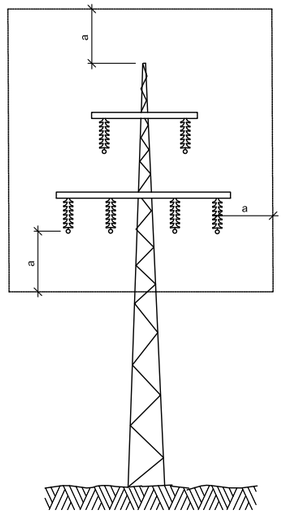
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries 0	TITOL DEL PLANOL SEGURETAT I SALUT DETALLS	NUM. PLANOL A.9 FULL 2 DE 8



a = 2,00 m.
Línies B.T.

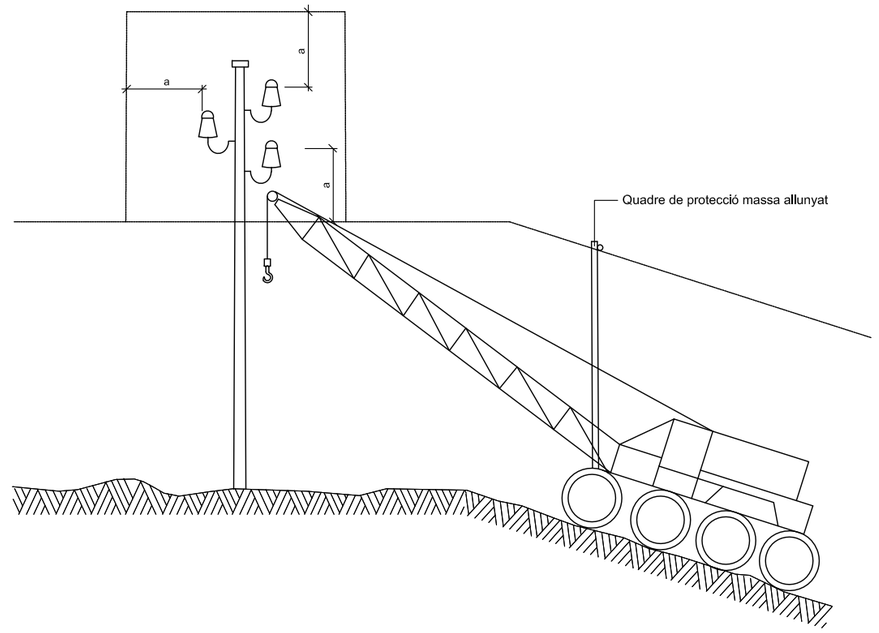


a = 3,00 m.
Línies A.T.
fins a 57.000 V.



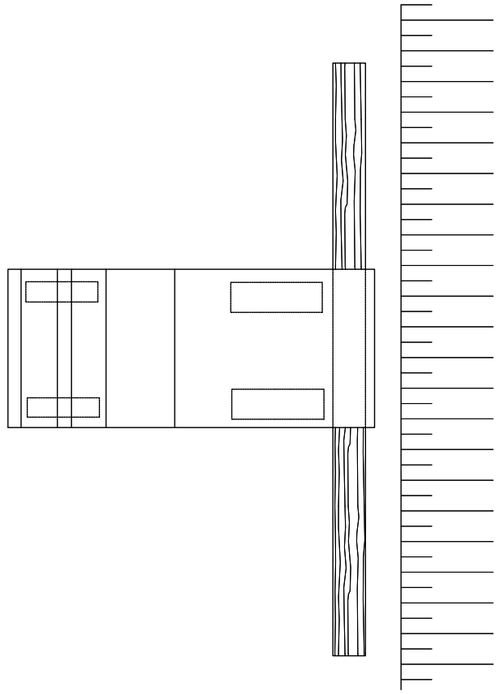
a = 5,00 m.
Línies A.T.
per demunt de 57.000 V.

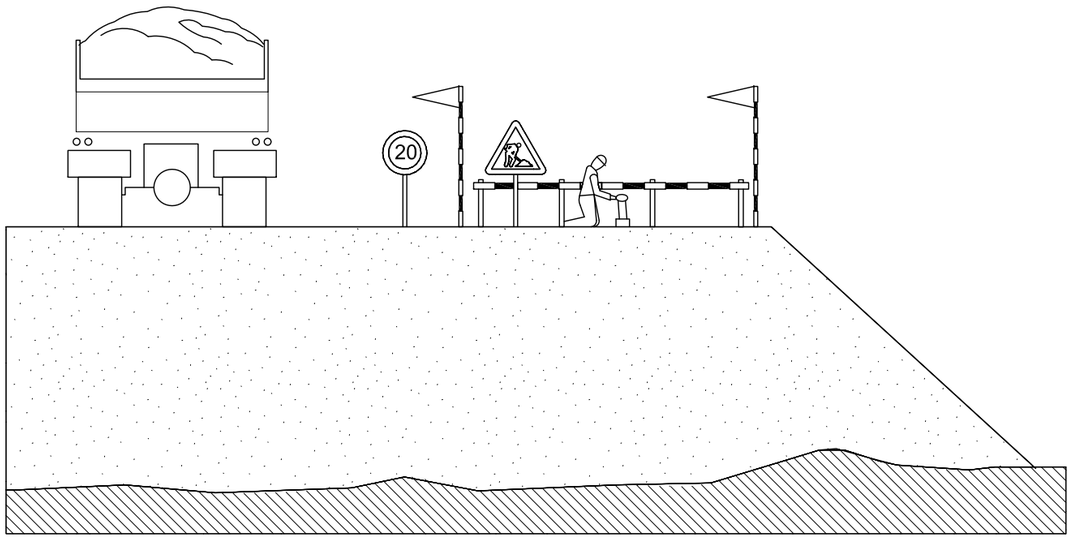
DETALL
Distàncies relatives de protecció per la maquinària
d' obra propera a les linies elèctriques aèries



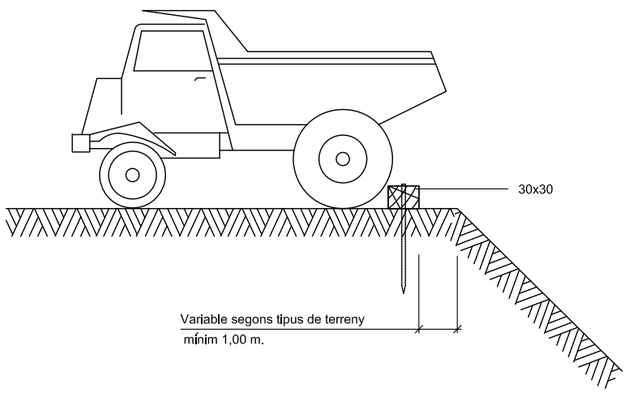
DETALL
Esquema pas per sota de linies
aèries de baixa tensió

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries 0	TITOL DEL PLANOL SEGURETAT I SALUT DETALLS	NUM. PLANOL A.9 FULL 3 DE 8



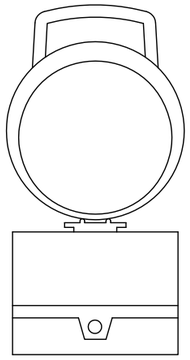


DETALL
Esquema protecció de desmunts i terraplens

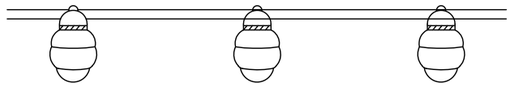


DETALL
Esquema límit de retrocés en vessament de terres

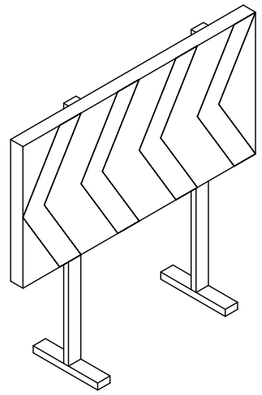
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries 0	TITOL DEL PLANOL SEGURETAT I SALUT DETALLS	NUM. PLANOL A.9 FULL 4 DE 8



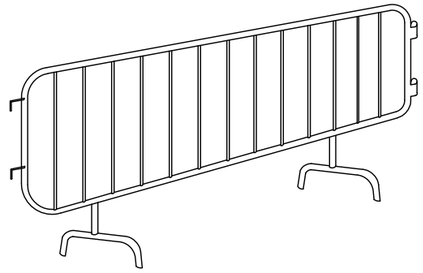
DETALL 020204
Balisa intermitent
cèdula fotoelèctrica



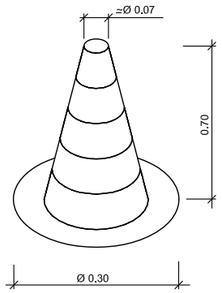
DETALL
Balisa amb llums intermitents



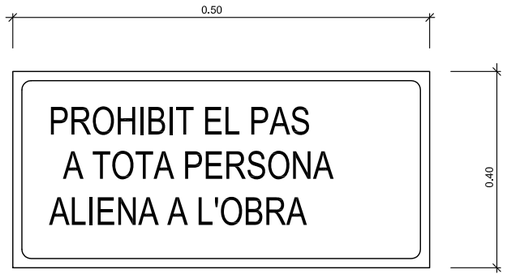
DETALL
Plafó desviament trànsit



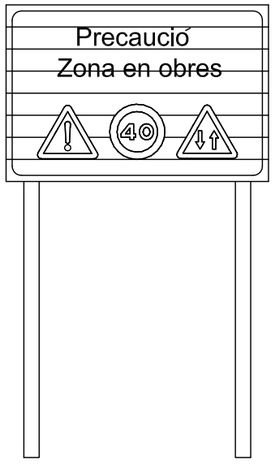
DETALL
Tanca



DETALL
Con de balisament

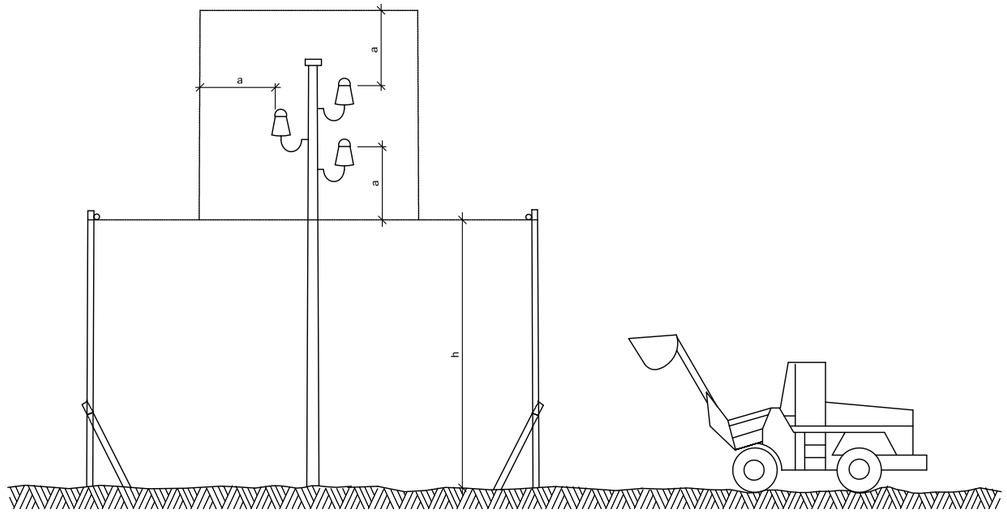


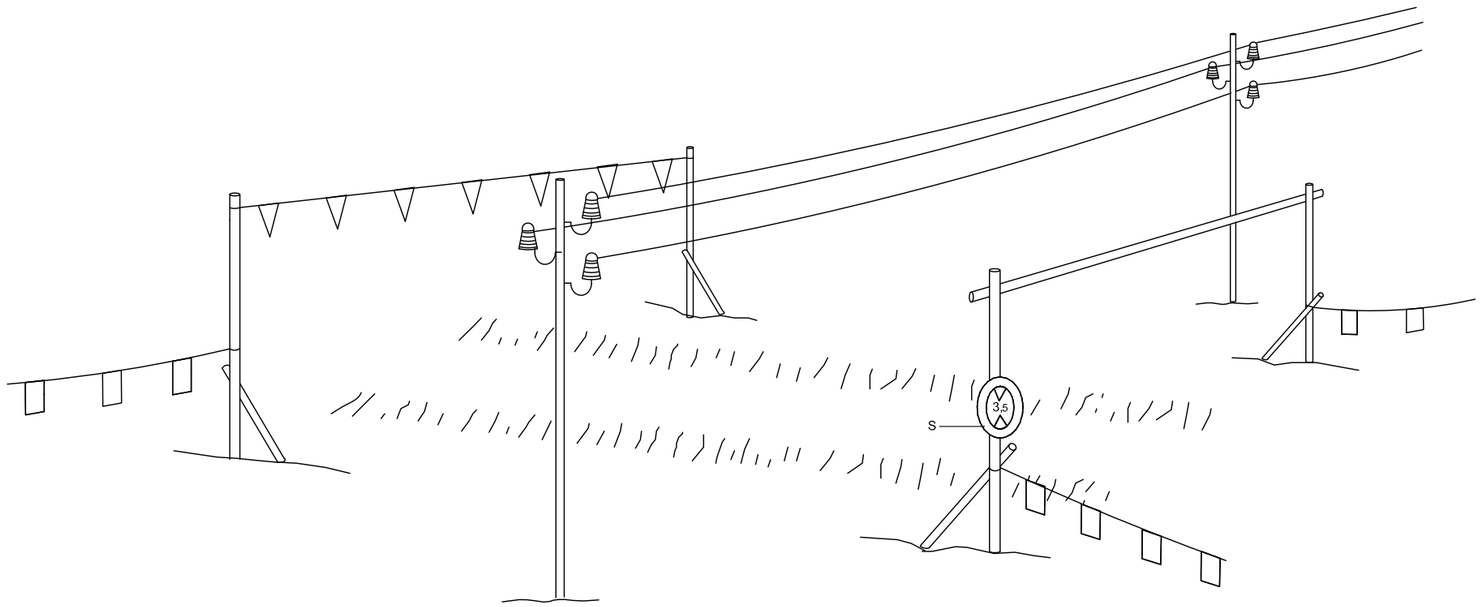
DETALL
Cartell indicatiu de risc



DETALL
C-1, Senyalització d' obres

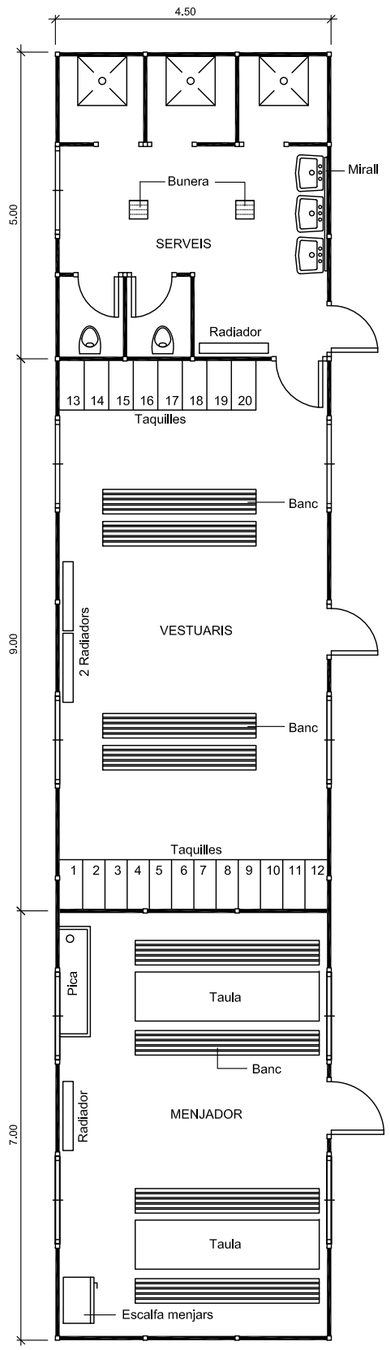
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries 0	TITOL DEL PLANOL SEGURETAT I SALUT DETALLS	NUM. PLANOL A.9 FULL 5 DE 8





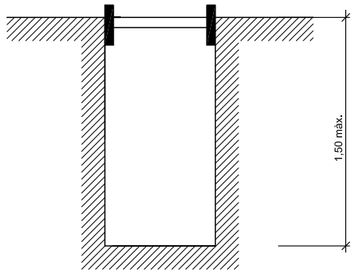
h = Pas lliure
S = Senyal de nàxima alçada

DETALL
Pòrtic de balisament protecció
de línies elèctriques aèries

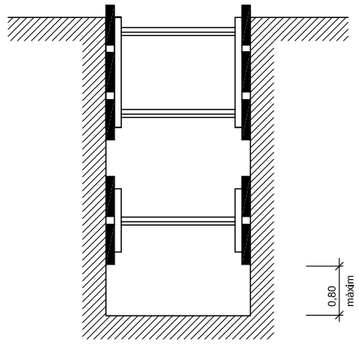


DETALL
Planta barracons tipus
ESCALA 1:50

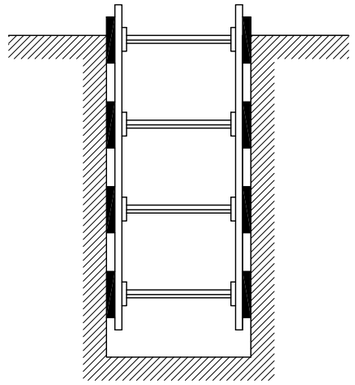
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries	TITOL DEL PLANOL SEGURETAT I SALUT DETALLS	NUM. PLANOL A.9 FULL 6 DE 8



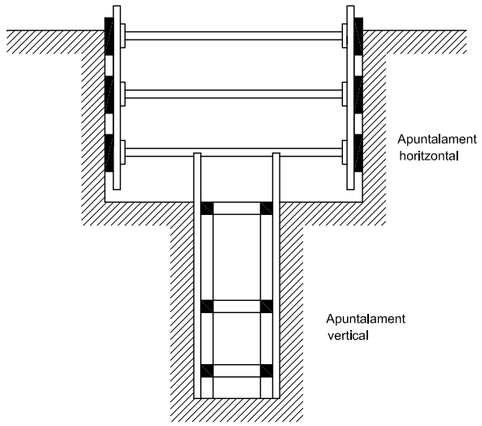
Rasa sense apuntalament



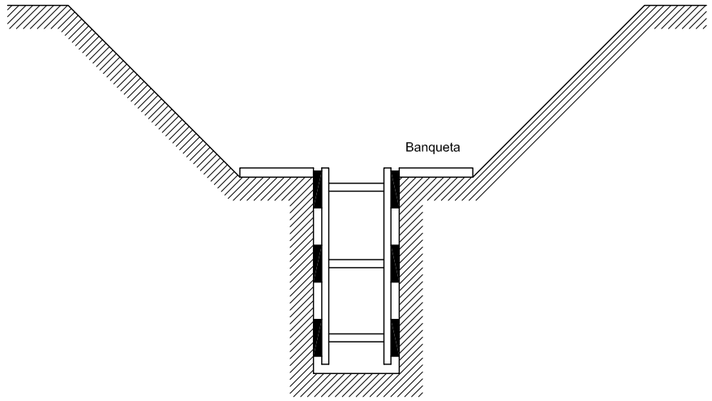
Rases amb apuntalament sense sobrecàrrega



Rases amb apuntalament per sobrecàrrega



Rasa profunditat amb sobrecàrrega



Rasa amb sobrecàrrega lleugera

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

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

DETALL

Esquema apuntalament rases

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries 0	TITOL DEL PLANOL SEGURETAT I SALUT DETALLS	NUM. PLANOL A.9 FULL 7 DE 8

Cons reflectants de 70 cm.

Tanca direccional de 2x1 m.

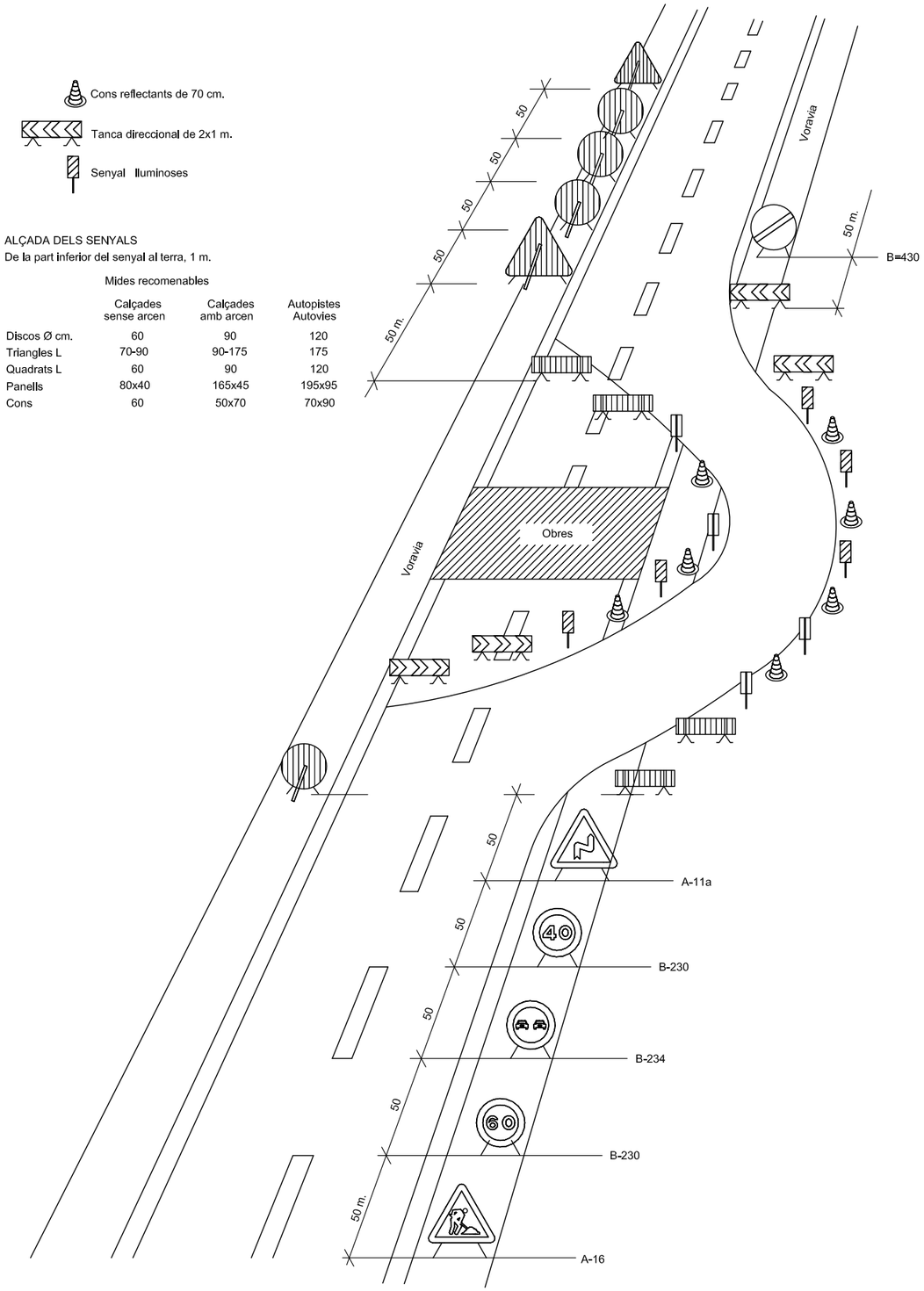
Senyal lluminoses

ALÇADA DELS SENYALS

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

Mides recomenables

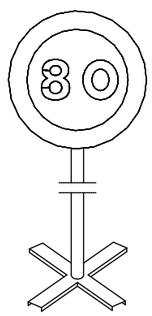
	Calçades sense arcen	Calçades amb arcen	Autopistes Autovies
Discos Ø cm.	60	90	120
Triangles L	70-90	90-175	175
Quadrats L	60	90	120
Panells	80x40	165x45	195x95
Cons	60	50x70	70x90



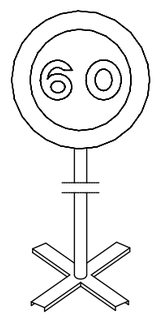
DETALL

Senyalització en talls de carrers amb desviament

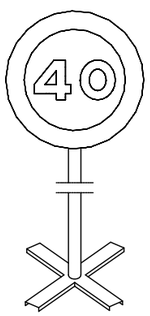
TR-301 2u.



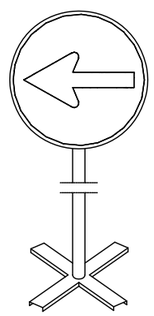
TR-301 2u.



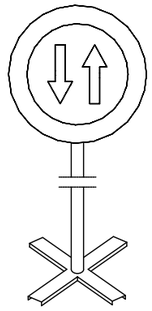
TR-301 2u.



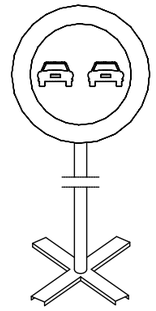
TR-400 2u.



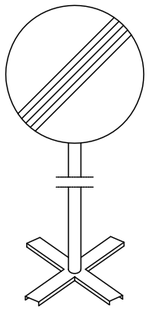
TR-5 1u.



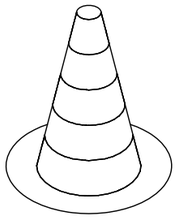
TR-305 2u.



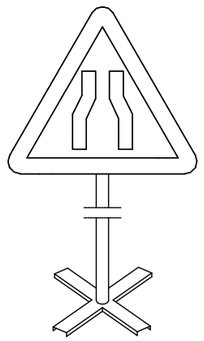
TR-500 2u.



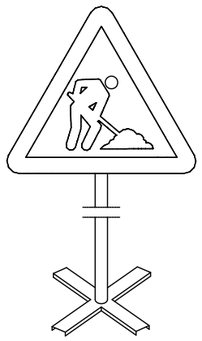
TB-6 30u.



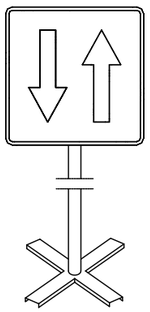
TP-17 2u.



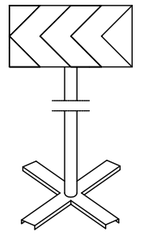
TP-18 2u.



TR-6 1u.



TB-2 3u.



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

DETALL

Equip senyalització provisional d' obres

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries 0	TITOL DEL PLANOL: SEGURETAT I SALUT DETALLS	NUM. PLANOL: A.9 FULL 8 DE 8

ANNEX 10. Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	25,68000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,68000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	25,68000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	26,54000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,54000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,68000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	22,80000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	22,76000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	22,80000	€
A0140000	h	Manobre	21,43000	€
A0140001	h	Manobre	21,00000	€
A01400010	h	Manobre	21,00000	€
A01400011	h	Manobre	21,00000	€
A01400012	h	Manobre	21,00000	€
A01400013	h	Manobre	21,00000	€
A01400014	h	Manobre	21,00000	€
A0150000	h	Manobre especialista	22,16000	€
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	23,25000	€
A0D-0007	h	Manobre	18,68000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,57000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	21,47000	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,25000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	54,58000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,77000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	48,33000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	68,91000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	52,07000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	68,34000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,19000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,08000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	44,10000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	48,80000	€
C1503000	h	Camió grua	50,97000	€
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	23,66000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	48,29000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	27,63000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,31000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,76000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,85000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	50,84000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	61,05000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,83000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,42000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,78000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,43000	€
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	4,71000	€
CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	55,84000	€
CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	48,56000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,15000	€
CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	5,05000	€
CREE-TPFQ	h	Tractor sobre erugues de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip estellador	59,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,44000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	18,29000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,90000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	17,04000	€
B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	10,18000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	15,34000	€
B0322000	m3	Sauló garbellat	16,87000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,86000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	17,94000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	115,61000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	179,37000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,27000	€
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,28000	€
B060-2CHN	m3	Formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F	116,03000	€
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	69,95000	€
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	77,15000	€
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	66,64000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	68,68000	€
B06N-I4IN	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/S/40	59,31000	€
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	45,37000	€
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	36,65000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,59000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	359,79000	€
B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,21000	€
B0D81481	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,09000	€
B0D814811	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,09000	€
B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,98000	€
B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,53000	€
B0DZ4000	m	Fleix	0,21000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,30000	€
B0DZA001	l	Desencofrant	2,30000	€
B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,36000	€
B0DZA0011	l	Desencofrant	2,30000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,24000	€
B2RA71H0	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,40000	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,16000	€
B962-0GR6	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 25x12 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	2,53000	€
B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,48000	€
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	64,55000	€
BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	54,65000	€
BBM13602	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	59,38000	€
BBM1AHD2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	87,75000	€
BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	16,97000	€
BD5H-0MCJ	m	Peça prefabricada de formigó amb forma de U i encaix, de 70x50 cm i 20 cm d'alçària mitja	28,54000	€
BD5Z3K30	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	28,86000	€
BD5ZAKF0	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil classe D400, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	131,47000	€
BD5ZEJB1	m	Bastiment i reixa per a interceptor de fosa dúctil model B-30AD-D400 de la casa Fabregas	265,08000	€
BD7J0030	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 630 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	39,58000	€
BD7J0035	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 800 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	76,48000	€
BD7J0036	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 1000 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	136,84000	€
BD7JG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	6,39000	€
BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	10,56000	€
BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	16,47000	€
BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	25,28000	€
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	60,68000	€
BDD1-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	114,55000	€
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,36000	€
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	33,73000	€
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	95,66000	€
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	2,33000	€
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG319130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació FVRV, de secció 3G2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,50000	€
BG33-G2SR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	9,59000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,24000	€
BGD23440	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 2,5 mm de gruix	52,42000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000	€
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	4,69000	€
BGZZ0010	u	Confecció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs	1.168,69000	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.:	1,000			76,24000	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista		0,900	/R x	22,16000 =	19,94400	
					Subtotal:		19,94400	19,94400
Maquinària								
C1705700	h	Formigonera de 250 l		0,450	/R x	2,85000 =	1,28250	
					Subtotal:		1,28250	1,28250
Materials								
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons		1,550	x	16,86000 =	26,13300	
B0111000	m3	Aigua		0,180	x	1,44000 =	0,25920	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,150	x	115,61000 =	17,34150	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons		0,650	x	17,04000 =	11,07600	
					Subtotal:		54,80970	54,80970
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,19944
			COST DIRECTE					76,23564
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					76,23564
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.:	1,000			82,73000	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista		1,000	/R x	22,16000 =	22,16000	
					Subtotal:		22,16000	22,16000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l		0,700	/R x	1,76000 =	1,23200	
					Subtotal:		1,23200	1,23200
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,250	x	115,61000 =	28,90250	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters		1,630	x	18,29000 =	29,81270	
B0111000	m3	Aigua		0,200	x	1,44000 =	0,28800	
					Subtotal:		59,00320	59,00320
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,33240
			COST DIRECTE					82,72760
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					82,72760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			145,54000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,16000 =	23,26800	
				Subtotal:		23,26800	23,26800
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,76000 =	1,27600	
				Subtotal:		1,27600	1,27600
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	115,61000 =	43,93180	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	18,29000 =	25,24020	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,27000 =	51,30000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,44000 =	0,28800	
				Subtotal:		120,76000	120,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,23268
				COST DIRECTE			145,53668
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,53668

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

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			4,07	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	22,16000 =	2,21600	
					Subtotal:		2,21600	2,21600
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	48,33000 =	1,15992	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	13,25000 =	0,66250	
					Subtotal:		1,82242	1,82242
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03324
					COST DIRECTE			4,07166
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,07166
P-2	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			3,29	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039	/R x	87,77000 =	0,34230	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054	/R x	54,58000 =	2,94732	
					Subtotal:		3,28962	3,28962
					COST DIRECTE			3,28962
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,28962
P-3	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa/formigó/panot de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000			4,55	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	22,16000 =	3,32400	
					Subtotal:		3,32400	3,32400
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	7,83000 =	1,17450	
					Subtotal:		1,17450	1,17450
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04986
					COST DIRECTE			4,54836
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,54836

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-4	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		0,53	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	87,77000	=	0,52662	
			Subtotal:					0,52662	0,52662

COST DIRECTE			0,52662
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,52662

P-5	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000				5,14	€
P-6	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000				10,23	€
P-7	F222HA20	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000				11,14	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	21,43000	=	0,21430	
			Subtotal:					0,21430	0,21430
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,226	/R x	48,33000	=	10,92258	
			Subtotal:					10,92258	10,92258

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00321
COST DIRECTE			11,14009
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,14009

P-8	F226120F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 1,000				6,04	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	87,77000	=	2,28202	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x	68,34000	=	3,75870	
			Subtotal:					6,04072	6,04072

COST DIRECTE			6,04072
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,04072

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
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		4,45	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x	21,43000	=	1,39295	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,110	/R x	22,16000	=	2,43760	
			Subtotal:					3,83055	3,83055
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,110	/R x	5,08000	=	0,55880	
			Subtotal:					0,55880	0,55880

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05746
COST DIRECTE			4,44681
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,44681

P-10	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,60 m i fins a 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				2,03	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	21,43000	=	1,28580	
			Subtotal:					1,28580	1,28580
Maquinària									
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,014	/R x	52,07000	=	0,72898	
			Subtotal:					0,72898	0,72898

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01929
COST DIRECTE			2,03407
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,03407

P-11	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				1,30	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	68,34000	=	0,75174	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R x	68,91000	=	0,55128	
			Subtotal:					1,30302	1,30302

COST DIRECTE			1,30302
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,30302

P-12	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				21,01	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,550	/R x 22,16000	=	12,18800	
					Subtotal:		12,18800	12,18800
Maquinària								
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,550	/R x 5,08000	=	2,79400	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 48,33000	=	5,84793	
					Subtotal:		8,64193	8,64193
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18282
					COST DIRECTE			21,01275
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,01275
P-13	F2285SR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant		Rend.: 1,000			33,46 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 22,16000	=	6,64800	
					Subtotal:		6,64800	6,64800
Maquinària								
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,300	/R x 5,08000	=	1,52400	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 48,33000	=	5,84793	
					Subtotal:		7,37193	7,37193
Materials								
	B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900	x 10,18000	=	19,34200	
					Subtotal:		19,34200	19,34200
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09972
					COST DIRECTE			33,46165
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,46165
P-14	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM		Rend.: 1,000			10,02 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,180	/R x 22,16000	=	3,98880	
					Subtotal:		3,98880	3,98880
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0968	/R x 48,33000	=	4,67834	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,180	/R x 7,19000	=	1,29420	
					Subtotal:		5,97254	5,97254

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05983
					COST DIRECTE			10,02117
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,02117
P-15	F228END1	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra fina acreditada per Endesa, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant		Rend.: 1,000			33,50 €
P-16	F2412063	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km		Rend.: 1,000			1,72 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,039	/R x 44,10000	=	1,71990	
					Subtotal:		1,71990	1,71990
					COST DIRECTE			1,71990
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,71990
P-17	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km		Rend.: 1,000			6,00 €
P-18	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 15 i fins a 20 km		Rend.: 1,000			7,45 €
P-19	F2RA71H0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		Rend.: 1,000			10,73 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA71H0	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x 7,40000	=	10,73000	
					Subtotal:		10,73000	10,73000
					COST DIRECTE			10,73000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-20	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		4,16	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	4,16000	=	4,16000	
			Subtotal:					4,16000	4,16000

COST DIRECTE		4,16000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,16000

P-21	F31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				90,30	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	21,43000	=	5,35750	
			Subtotal:					5,35750	5,35750
Materials									
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	77,15000	=	84,86500	
			Subtotal:					84,86500	84,86500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08036
COST DIRECTE		90,30286
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,30286

	F31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000				20,28	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,300	/R x	25,68000	=	7,70400	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	22,80000	=	9,12000	
			Subtotal:					16,82400	16,82400
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,40000	=	0,79992	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	359,79000	=	0,39577	
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,100	x	1,21000	=	1,33100	
	B0DZ4000	m	Fleix	0,200	x	0,21000	=	0,04200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050	x	2,30000	=	0,11500	
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,36000	=	0,36000	

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,59000	=	0,16011	
			Subtotal:					3,20380	3,20380

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25236
COST DIRECTE		20,28016
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,28016

P-22	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000				28,16	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	21,43000	=	1,07150	
			Subtotal:					1,07150	1,07150
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	68,91000	=	2,41185	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	68,34000	=	2,73360	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,80000	=	1,22000	
			Subtotal:					6,36545	6,36545
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,44000	=	0,07200	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	17,94000	=	20,63100	
			Subtotal:					20,70300	20,70300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01607
COST DIRECTE		28,15602
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,15602

P-23	F9715L71	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/S/40, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,000				95,39	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	25,68000	=	6,42000	
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x	21,43000	=	13,92950	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	22,16000	=	4,43200	
			Subtotal:					24,78150	24,78150
Maquinària									
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,200	/R x	23,66000	=	4,73200	
	C2005000	h	Regle vibratori	0,060	/R x	4,42000	=	0,26520	
			Subtotal:					4,99720	4,99720
Materials									
	B06N-I4IN	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/S/40	1,100	x	59,31000	=	65,24100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		65,24100	65,24100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37172
				COST DIRECTE			95,39142
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,39142
P-24	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	Rend.: 1,000			16,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 25,68000 =	7,70400	
	A0140000	h	Manobre	0,105	/R x 21,43000 =	2,25015	
				Subtotal:		9,95415	9,95415
Maquinària							
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105	/R x 1,31000 =	0,13755	
				Subtotal:		0,13755	0,13755
Materials							
	B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333	x 1,48000 =	4,93284	
	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	0,0189	x 45,37000 =	0,85749	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0015	x 179,37000 =	0,26906	
				Subtotal:		6,05939	6,05939
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14931
				COST DIRECTE			16,30040
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,30040
P-25	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			35,10 €
P-26	F9H11251	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			68,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 25,68000 =	0,48792	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 21,43000 =	1,84298	
				Subtotal:		2,33090	2,33090
Maquinària							
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 50,84000 =	0,50840	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 61,05000 =	0,73260	

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 68,34000 =	0,82008	
				Subtotal:		2,06108	2,06108
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 64,55000 =	64,55000	
				Subtotal:		64,55000	64,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03496
				COST DIRECTE			68,97694
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,97694
P-27	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	Rend.: 1,000			0,62 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x 22,16000 =	0,08864	
				Subtotal:		0,08864	0,08864
Maquinària							
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x 27,63000 =	0,11052	
				Subtotal:		0,11052	0,11052
Materials							
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x 0,28000 =	0,42000	
				Subtotal:		0,42000	0,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00133
				COST DIRECTE			0,62049
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,62049
P-28	FAIG0001	m	Subministrament i muntatge de canonada de polietilè d'alta densitat DN125 PN16, per conducció d'aigua potable, instal.lada a fons de rasa	Rend.: 1,000			23,58 €
P-29	FAIG0002	m	Subministrament i muntatge de canonada de polietilè d'alta densitat DN90 PN16, per conducció d'aigua potable, instal.lada a fons de rasa	Rend.: 1,000			17,96 €
P-30	FAIG0007	u	Subministrament i muntatge d'hidrant DN100 amb vàlvula de tall DN100, inclosa arqueta i tapa tipus troneta d'escomesa	Rend.: 1,000			1.545,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-31	FBB12251	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			70,33	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,54000	=	6,63500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,80000	=	5,70000	
					Subtotal:			12,33500	12,33500
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,062	/R x	50,97000	=	3,16014	
					Subtotal:			3,16014	3,16014
Materials									
	BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	54,65000	=	54,65000	
					Subtotal:			54,65000	54,65000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18503
					COST DIRECTE				70,33017
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,33017

P-32	FBB12351	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000	75,06	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,80000	=	5,70000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,54000	=	6,63500	
					Subtotal:			12,33500	12,33500
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,062	/R x	50,97000	=	3,16014	
					Subtotal:			3,16014	3,16014
Materials									
	BBM13602	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	59,38000	=	59,38000	
					Subtotal:			59,38000	59,38000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18503
					COST DIRECTE				75,06017
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,06017

P-33	FBB22501	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000	97,05	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-34	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000			22,69	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	25,68000	=	1,28400	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	21,43000	=	2,14300	
					Subtotal:			3,42700	3,42700
Materials									
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	16,97000	=	16,97000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	76,23564	=	2,24133	
					Subtotal:			19,21133	19,21133
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05141
					COST DIRECTE				22,68974
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,68974

P-35	FCON0002	u	Connexió escomesa a col·lector general amb part proporcional de formació de forat en col·lector i peça especial de goma, inclòs el formigonat del conjunt, totalment acabada segons indicacions de la direcció facultativa	Rend.: 1,000	45,00	€

P-36	FCON0003	u	Connexió escomesa a pou de registre existent amb part proporcional de formació de forat en pou de registre i peça especial de goma, inclòs el formigonat del conjunt, totalment acabada segons indicacions de la direcció facultativa	Rend.: 1,000	45,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FD5KKF0E	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20 / P / 20 / I, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20 / P / 20 / I	Rend.: 1,000			74,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,941	/R x 25,68000 =	24,16488		
	A0140000	h	Manobre	0,941	/R x 21,43000 =	20,16563		
					Subtotal:	44,33051	44,33051	
Materials								
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,174	x 2,30000 =	0,40020		
	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	0,3982	x 69,95000 =	27,85409		
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,200	x 1,21000 =	1,45200		
					Subtotal:	29,70629	29,70629	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,66496
					COST DIRECTE			74,70176
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,70176
P-36	FD5KLF0E	m	Caixa per a interceptor de 84x50 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			84,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,021	/R x 25,68000 =	26,21928		
	A0140000	h	Manobre	1,021	/R x 21,43000 =	21,88003		
					Subtotal:	48,09931	48,09931	
Materials								
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,174	x 2,30000 =	0,40020		
	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	0,484	x 69,95000 =	33,85580		
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,200	x 1,21000 =	1,45200		
					Subtotal:	35,70800	35,70800	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,72149
					COST DIRECTE			84,52880
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,52880
P-37	FD5Z3K3J	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat ancorat al formigó	Rend.: 1,000			43,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 25,68000 =	7,70400		
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 21,43000 =	6,42900		

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	14,13300	14,13300
Materials								
	BD5Z3K30	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	1,000	x 28,86000 =	28,86000		
						Subtotal:	28,86000	28,86000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21200
					COST DIRECTE			43,20500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,20500
P-38	FD5ZAKFJ	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa ductil classe D400, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada sobre bastiment	Rend.: 1,000			135,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,080	/R x 25,68000 =	2,05440		
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 21,43000 =	1,71440		
						Subtotal:	3,76880	3,76880
Materials								
	BD5ZAKF0	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil classe D400, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	1,000	x 131,47000 =	131,47000		
						Subtotal:	131,47000	131,47000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05653
					COST DIRECTE			135,29533
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,29533
P-39	FD7J0030	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 630 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Rend.: 1,000			77,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,490	/R x 26,54000 =	13,00460		
	A0140000	h	Manobre	0,490	/R x 21,43000 =	10,50070		
						Subtotal:	23,50530	23,50530
Materials								
	B0322000	m3	Sauló garbellat	0,781	x 16,87000 =	13,17547		
	BD7J0030	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 630 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	1,020	x 39,58000 =	40,37160		
						Subtotal:	53,54707	53,54707

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,23505
			COST DIRECTE			77,28742
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,28742

P-40 FD7J0035 m Tub PEAD ó Polipropilè DN 800 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. Rend.: 1,000 — 120,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,560	/R x	26,54000	=	14,86240	
	A0140000	h	Manobre	0,560	/R x	21,43000	=	12,00080	
					Subtotal:			26,86320	26,86320
Materials									
	B0322000	m3	Sauló garbellat	0,927	x	16,87000	=	15,63849	
	BD7J0035	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 800 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	1,020	x	76,48000	=	78,00960	
					Subtotal:			93,64809	93,64809
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,26863
			COST DIRECTE						120,77992
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						120,77992

P-41 FD7J0040 m Tub PEAD ó Polipropilè DN 1000 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. Rend.: 1,000 — 193,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	26,54000	=	18,57800	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	21,43000	=	15,00100	
					Subtotal:			33,57900	33,57900
Materials									
	BD7J0036	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 1000 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	1,020	x	136,84000	=	139,57680	
	B0322000	m3	Sauló garbellat	1,164	x	16,87000	=	19,63668	
					Subtotal:			159,21348	159,21348

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,33579
			COST DIRECTE			193,12827
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			193,12827

P-42 FD7JG186 m Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 250 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall Rend.: 1,000 — 30,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	26,54000	=	3,71560	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	22,80000	=	3,19200	
					Subtotal:			6,90760	6,90760
Materials									
	BD7JG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	6,39000	=	6,51780	
	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	0,2434	x	69,95000	=	17,02583	
					Subtotal:			23,54363	23,54363
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,10361
			COST DIRECTE						30,55484
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						30,55484

P-43 FD7JJ146 m Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 315 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall Rend.: 1,000 — 42,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	22,80000	=	4,78800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	26,54000	=	5,57340	
					Subtotal:			10,36140	10,36140
Materials									
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma	1,020	x	10,56000	=	10,77120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			UNE-EN 13476-3					
	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	0,3071	x 69,95000	=	21,48165	
					Subtotal:		32,25285	32,25285
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15542
				COST DIRECTE				42,76967
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,76967

P-44 FD7JL186 m Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 400 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall — Rend.: 1,000 — 38,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	22,80000	=	6,38400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	26,54000	=	7,43120	
					Subtotal:			13,81520	13,81520
Materials									
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	0,5044	x	15,34000	=	7,73750	
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	16,47000	=	16,79940	
					Subtotal:			24,53690	24,53690
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,20723
				COST DIRECTE					38,55933
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					38,55933

P-45 FD7JN146 m Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 500 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall — Rend.: 1,000 — 54,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,390	/R x	26,54000	=	10,35060	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,390	/R x	22,80000	=	8,89200	
					Subtotal:			19,24260	19,24260

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	0,6036	x 15,34000	=	9,25922	
	BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 25,28000	=	25,78560	
					Subtotal:		35,04482	35,04482
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,28864
				COST DIRECTE				54,57606
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,57606

P-46 FDB17450 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m — Rend.: 1,000 — 24,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,180	/R x	25,68000	=	4,62240	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	21,43000	=	3,85740	
					Subtotal:			8,47980	8,47980
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	0,2247	x 69,95000	=	15,71777	
					Subtotal:		15,71777	15,71777
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12720
				COST DIRECTE				24,32477
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,32477

P-47 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 — Rend.: 1,000 — 92,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	21,43000	=	9,64350	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	25,68000	=	11,55600	
					Subtotal:			21,19950	21,19950
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	48,33000	=	6,52455	
					Subtotal:			6,52455	6,52455
Materials									
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x	60,68000	=	63,71400	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0076	x	145,53668	=	1,10608	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		64,82008	64,82008
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31799
				COST DIRECTE			92,86212
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,86212

P-48 FDDZS005 u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra — Rend.: 1,000 — 18,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	21,43000	=	6,42900	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	25,68000	=	7,70400	
				Subtotal:				14,13300	14,13300
Materials									
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	3,36000	=	3,36000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	82,72760	=	0,74455	
				Subtotal:				4,10455	4,10455
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,21200
				COST DIRECTE					18,44955
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,44955

P-49 FDE60001 u Conjunt de sobreixidor i separador d'hidrocarburs prefabricat per un cabal de 40 l/s. Inclou part proporcional d'obra civil, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra — Rend.: 1,000 — 10.000,00 €

P-50 FDE60002 u Conjunt de sobreixidor i separador d'hidrocarburs prefabricat per un cabal de 150 l/s. Inclou part proporcional d'obra civil, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra — Rend.: 1,000 — 19.000,00 €

P-51 FDE60003 m Neteja, arranjament i desconnexió d'escomeses de residuals existents, en col·lector existent. Totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa — Rend.: 1,000 — 40,00 €

P-52 FDG22160 m Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I — Rend.: 1,000 — 25,20 €

P-53 FDG24160 m Canalització amb quatre tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x50 cm amb formigó HM-20/P/20/I — Rend.: 1,000 — 40,50 €

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-54 FDG32125 m Canalització amb 2 conductes de PE de 125 mm de diàmetre exterior, protegit amb dau de formigó HM-20/P/20/I de 45x25 cm, inclosa col.locació de cinta de senyalització, fil guia i mandrinat de tubs, separadors cada 3 m i maniguets d'unió — Rend.: 1,000 — 22,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1825	/R x	25,68000	=	4,68660	
	A0140000	h	Manobre	0,1825	/R x	21,43000	=	3,91098	
				Subtotal:				8,59758	8,59758
Materials									
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	3,85000	=	8,08500	
	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	0,088	x	69,95000	=	6,15560	
				Subtotal:				14,24060	14,24060
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %				0,08598
				COST DIRECTE					22,92416
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,92416

P-55 FDK254F3 u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra — Rend.: 1,000 — 60,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,43000	=	21,43000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,68000	=	25,68000	
				Subtotal:				47,11000	47,11000
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0122	x	17,90000	=	0,21838	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,132	x	69,95000	=	9,23340	
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	0,98000	=	0,98686	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	8,001	x	0,24000	=	1,92024	
				Subtotal:				12,35888	12,35888
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,70665
				COST DIRECTE					60,17553
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					60,17553

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-56	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			118,69	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400	/R x	25,68000 =	35,95200	
	A0140000	h	Manobre	1,400	/R x	21,43000 =	30,00200	
					Subtotal:		65,95400	65,95400
Materials								
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,53000 =	1,54071	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0275	x	17,90000 =	0,49225	
	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	69,95000 =	45,39755	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	17,997	x	0,24000 =	4,31928	
					Subtotal:		51,74979	51,74979
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,98931
					COST DIRECTE			118,69310
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			118,69310
P-57	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			50,61	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	21,43000 =	7,50050	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	25,68000 =	8,98800	
					Subtotal:		16,48850	16,48850
Materials								
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	33,73000 =	33,73000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	45,37000 =	0,14518	
					Subtotal:		33,87518	33,87518
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24733
					COST DIRECTE			50,61101
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,61101
P-58	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrat 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			117,62	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	21,43000 =	9,64350	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	25,68000 =	11,55600	
					Subtotal:		21,19950	21,19950
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	95,66000 =	95,66000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	82,72760 =	0,43846	
					Subtotal:		96,09846	96,09846
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31799
					COST DIRECTE			117,61595
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			117,61595
P-59	FDZ40005	u	Broquet de desguàs protecció sortida tub de formigó clavegueram D 400-1000 mm format per base de formigó HA-25 i enmacat de pedra, aletes de formigó HA-25 i llinda de contenció de terres de formigó HA-25, incloent-hi excavació i reblert de terres i formigó HM-20 d'anivellament. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000			625,00	€
P-60	FELE0001	u	TR 630KVA 25KV B2 ENCH-O-C3H-T2	Rend.: 1,000			14.357,10	€
P-61	FELE0002	u	Posta en servei nova sortida xarxa BT	Rend.: 1,000			81,28	€
P-62	FELE0003	u	Pat del neutre en caixa	Rend.: 1,000			78,72	€
P-63	FELE0004	u	Estesa sota tub BT >50 mm²	Rend.: 1,000			6,97	€
P-64	FELE0005	u	Permisos	Rend.: 1,000			1.424,66	€
P-65	FELE0006	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x240 mm² AL	Rend.: 1,000			3,62	€
P-66	FELE0007	u	Instal·lar transformador CT accés directe	Rend.: 1,000			296,40	€
P-67	FELE0008	u	CS/T.URB/S.ARQ/EES	Rend.: 1,000			362,92	€
P-68	FELE0009	u	Projectes	Rend.: 1,000			1.373,53	€
P-69	FELE0010	u	Instal·lar armari / caixa empotrda en nínxol	Rend.: 1,000			168,83	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-70	FELE0011	u	Taxes	Rend.: 1,000	2.951,96	€
P-71	FELE0012	u	Cata d'estesa	Rend.: 1,000	77,57	€
P-72	FELE0013	u	TR 400KVA B2 ENCH-O-C3H-T2	Rend.: 1,000	9.962,08	€
P-73	FELE0014	u	Fusible entroncament BT	Rend.: 1,000	6,59	€
P-74	FELE0015	u	Pont BT CT TRAFOS fins 400KVA	Rend.: 1,000	327,81	€
P-75	FELE0016	u	6704114 CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36kV/25A	Rend.: 1,000	54,84	€
P-76	FELE0017	u	Desmuntatge trafo accés directe o CTI	Rend.: 1,000	227,90	€
P-77	FELE0018	u	6700038 caixa de distribució urbanitzacions	Rend.: 1,000	205,81	€
P-78	FELE0019	u	Candau 25*5, armari e instal·lacions BT	Rend.: 1,000	47,62	€
P-79	FELE0020	u	Connexió a circuit amb terminal	Rend.: 1,000	51,09	€
P-80	FELE0021	u	Terminal entroncament BT (1ª Fase)	Rend.: 1,000	3,38	€
P-81	FELE0022	u	Desmuntatge armari/caixa	Rend.: 1,000	52,25	€
P-82	FELE0023	u	Empalme entroncament BT (1ª Fase)	Rend.: 1,000	6,94	€
P-83	FELE0024	u	Informe de creuaments i paral·lelismes	Rend.: 1,000	132,83	€
P-84	FELE0025	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x240 mm² AL	Rend.: 1,000	3,62	€
P-85	FELE0026	u	Estesa simple BT >50 mm²	Rend.: 1,000	3,72	€
P-86	FELE0027	u	Permisos	Rend.: 1,000	1,00	€
P-87	FELE0028	u	Cata localització de serveis	Rend.: 1,000	172,08	€
P-88	FELE0029	u	Projectes	Rend.: 1,000	1,00	€
P-89	FELE0030	u	Connexió a circuit amb terminal	Rend.: 1,000	51,09	€
P-90	FELE0031	u	Taxes	Rend.: 1,000	1,00	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-91	FELE0032	u	Suplement ´´As Built´´ xarxa subt. MT7BT Mes 100 m	Rend.: 1,000	92,89	€
P-92	FELE0033	u	Suplement pas canalització vorera a calçada	Rend.: 1,000	53,64	€
P-93	FELE0034	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x150 mm² AL	Rend.: 1,000	2,15	€
P-94	FELE0035	u	Estesa sota tub BT >50 mm²	Rend.: 1,000	6,97	€
P-95	FELE0036	u	Plànol ´´As Built´´ xarxa subt. MT/BT 100<L<15 m	Rend.: 1,000	325,11	€
P-96	FELE0037	u	Pat del neutre en caixa	Rend.: 1,000	78,72	€
P-97	FELE0038	u	Prova de rigidesa cables BT	Rend.: 1,000	148,62	€
P-98	FELE0039	u	CS/T. URB/S.ARQ/ESS	Rend.: 1,000	461,39	€
P-99	FELE0040	u	Drets de supervisió de instal·lacions cedides	Rend.: 1,000	507,60	€
	FELE0041	u	Treballs d'adequació d'instal·lacions existents	Rend.: 1,000	61.143,85	€
P-100	FENDASF1	m2	Enderroc i reposició de paviment de mescla bituminosa existent, de les mateixes característiques que el enderrocat, inclosa part proporcional de tall amb serra de disc, 20 cm de subbase de tot-ú artificial, 30 cm de base de formigó, reg asfàltic i 5+5 cm de paviment de mescla bituminosa en calent, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres	Rend.: 1,000	57,50	€
P-101	FFB1CIN1	m	Subministrament i col.locació de cinta d'avís de canonada d'aigua potable soterrada	Rend.: 1,000	0,85	€
P-102	FG22TH1K	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	3,73	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	26,54000	=	0,87582	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,76000	=	0,45520	
					Subtotal:			1,33102	1,33102
Materials									
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,33000	=	2,37660	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	2,37660	2,37660
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01997
			COST DIRECTE		3,72759
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,72759
P-103	FG315606	m	Conductor de coure classe 5 de designació UNE RV-K 0,6/1 KV de secció 4x6 mm2 i col·locat en tub Rend.: 1,000		7,60 €
P-104	FG319134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació FVRV, de secció 3G2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub Rend.: 1,000		2,28 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,54000	=	0,39810	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,76000	=	0,34140	
			Subtotal:					0,73950	0,73950
Materials									
	BG319130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació FVRV, de secció 3G2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x	1,50000	=	1,53000	
			Subtotal:					1,53000	1,53000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,01109
			COST DIRECTE						2,28059
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,28059

P-105	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment Rend.: 1,000		8,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,54000	=	2,65400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,76000	=	3,41400	
			Subtotal:					6,06800	6,06800
Materials									
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,24000	=	2,28480	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
			Subtotal:					2,59480	2,59480
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,09102
			COST DIRECTE						8,75382
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,75382

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-106	FGD2344D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada Rend.: 1,000		65,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	26,54000	=	4,40564	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	22,76000	=	3,77816	
			Subtotal:					8,18380	8,18380
Materials									
	BGD23440	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 2,5 mm de gruix	1,000	x	52,42000	=	52,42000	
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	4,69000	=	4,69000	
			Subtotal:					57,11000	57,11000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,12276
			COST DIRECTE						65,41656
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						65,41656
P-107	FGZZE0010	u	Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. Rend.: 1,000		1.168,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BGZZ0010	u	Confecció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs	1,000	x	1.168,69000	=	1.168,69000	
			Subtotal:					1.168,69000	1.168,69000
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %						0,00000
			COST DIRECTE						1.168,69000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.168,69000
P-108	FHM11140	u	Subministrament i col·locació de columna clàssica tipus Villa de la casa Novatilu o similar de 3,2 m d'alçada, equipada amb caixa de connexió, part proporcional de conductor de coure nu de 35 mm, cablejat interior, totalment muntat i provat Rend.: 1,000		495,00 €
P-109	FHM1ARM1	u	Subministrament i col.locació d'armari d'acer inoxidable tipus ari-10 de la casa arelsa o similar, totalment acabat Rend.: 1,000		815,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-110	FHM1DES0	u	Desmuntatge i enretirada de columna existent a abocador, inclòs transport i cànon abocador, totalment acabat	Rend.: 1,000	77,50 €
P-111	FHM1ER01	u	Subministrament i instal·lació d'estabilitzador reductor de tensió fins a 15 kva, compatible amb el "ControlMaster", totalment acabat i muntat	Rend.: 1,000	3.000,00 €
P-112	FHM1ESC1	u	Escomesa elèctrica per al quadre d'enllumenat públic, inclòs el subministrament i l'estesa de línia soterrada de baixa tensió i tot l'aparellatge elèctric necessari segons indicacions de la companyia elèctrica, totalment acabat inclosos permisos i legalització	Rend.: 1,000	2.500,00 €
P-113	FHM1PROM	u	Subministrament i col·locació de llumenera model Neovilla-ALU, de la casa Novatilo o similar, amb equip de leds de 40 W de potència, amb drivers regulables, acoblada al suport, totalment muntat i provat	Rend.: 1,000	460,00 €
P-114	FHM1QC01	u	Subministrament i col.locació de quadre de commandament per a enllumenat públic, amb armari d'acer inoxidable tipus CITI-10 de la casa arelsa o similar, amb capacitat per a l'estabilitzador reductor, amb tarificador model RC-500 de la casa "Tarcom" o similar i sortida de dades digitals, aqmb sistema de telegestió amb equip de control i comunicacions 'tipus 'ControlMaster'', totalment acabat segons plànols, inclosa la seva contractació, concertació de comptadors i la seva legalització	Rend.: 1,000	6.950,00 €
P-115	FN75D324	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada, incloses dues vàlvules de comporta de tall, carret de desmuntatge, filtre de partícules i arqueta de registre impermeable amb bastiment i tapa	Rend.: 1,000	4.415,75 €
P-116	FZZZ1001	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desviament dels serveis afectats durant l'execució de les obres, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa	Rend.: 1,000	5.000,00 €
P-117	FZZZ1002	pa	Partida alçada a justificar del conjunt de partides descrites i justificades en l'annex de l'estudi de seguretat i salut, per a la seva aplicació i execució a l'obra	Rend.: 1,000	18.381,89 €
P-118	FZZZ1003	pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat en obra	Rend.: 1,000	15.000,00 €

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-119	P967-E9ZA	m	Vorada de formigó recta, monocapa tipus T2, amb secció normalitzada de calçada 12/15x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000	23,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	21,43000	=	10,07210	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	25,68000	=	5,90640	
					Subtotal:			15,97850	15,97850
Materials									
	B962-0GR6	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 25x12 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	2,53000	=	2,65650	
	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	36,65000	=	0,07697	
	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	0,0682	x	66,64000	=	4,54485	
					Subtotal:			7,27832	7,27832
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,23968
			COST DIRECTE						23,49650
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,49650

P-120	P9G7-9LT6	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic	Rend.: 1,000	26,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	18,68000	=	4,10960	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	23,57000	=	3,53550	
					Subtotal:			7,64510	7,64510
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	5,43000	=	0,27150	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,024	/R x	4,78000	=	0,11472	
					Subtotal:			0,38622	0,38622
Materials									
	B060-2CHN	m3	Formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F	0,1575	x	116,03000	=	18,27473	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	18,27473	18,27473
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,11468
				COST DIRECTE		26,42073
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,42073
	PD59-50UT	m	Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	Rend.: 1,000	45,76	€
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R x 25,68000 =	3,85200	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 21,43000 =	5,35750	
				Subtotal:	9,20950	9,20950
Maquinària						
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,010 /R x 48,29000 =	0,48290	
				Subtotal:	0,48290	0,48290
Materials						
	BD5H-0MCJ	m	Peça prefabricada de formigó amb forma de U i encaix, de 70x50 cm i 20 cm d'alçària mitja	1,100 x 28,54000 =	31,39400	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,066 x 68,68000 =	4,53288	
				Subtotal:	35,92688	35,92688
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,13814
				COST DIRECTE		45,75742
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,75742
P-121	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	135,46	€
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,410 /R x 21,43000 =	8,78630	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R x 25,68000 =	10,52880	
				Subtotal:	19,31510	19,31510
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	0,0357 x 36,65000 =	1,30841	
	BDD1-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x 114,55000 =	114,55000	
				Subtotal:	115,85841	115,85841

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,28973
				COST DIRECTE		135,46324
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		135,46324
P-122	PG33-K6DA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000	12,28	€
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x 26,54000 =	1,32700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 22,76000 =	1,13800	
				Subtotal:	2,46500	2,46500
Materials						
	BG33-G2SR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x 9,59000 =	9,78180	
				Subtotal:	9,78180	9,78180
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,03698
				COST DIRECTE		12,28378
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,28378
P-123	PREF1-TEZS	ha	Obertura de franja auxiliar estratègica per a prevenció d'incendis, en zona arbrada i parcialment mecanitzable, amb estassada del sotabosc, poda a 4 m o 2/3 de l'alçada i eliminació dels rebrots i de les restes generades	Rend.: 1,000	2.592,89	€
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	8,615 /R x 23,25000 =	200,29875	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	55,170 /R x 21,47000 =	1.184,49990	
				Subtotal:	1.384,79865	1.384,79865
Maquinària						
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	9,000 /R x 55,84000 =	502,56000	
	CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	3,740 /R x 48,56000 =	181,61440	
	CREE-TPFQ	h	Tractor sobre erugues de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip estellador	4,750 /R x 59,29000 =	281,62750	
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	10,420 /R x 5,05000 =	52,62100	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	12,500 /R x 3,15000 =	39,37500	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	27,500 /R x 4,71000 =	129,52500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		1.187,32290	1.187,32290
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		20,77198
			COST DIRECTE			2.592,89353
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.592,89353

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FD5ZEJB1	m	Bastiment i reixa per a interceptor de fosa dúctil model B-30AD-D400 de la casa Fabregas o similar	Rend.: 1,000				308,52 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	21,43000 =	16,07250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,750	/R x	25,68000 =	19,26000	
					Subtotal:		35,33250	35,33250
Materials								
	BD5ZEJB1	m	Bastiment i reixa per a interceptor de fosa dúctil model B-30AD-D400 de la casa Fabregas	1,000	x	265,08000 =	265,08000	
					Subtotal:		265,08000	265,08000
Partides d'obra								
	F31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments	0,400	x	20,28016 =	8,11206	
					Subtotal:		8,11206	8,11206
						COST DIRECTE		308,52456
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		308,52456

ANNEX 11. Justificació de la gestió de residus de l'obra urbanitzadora

ANNEX 11. 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 residus i sòls contaminats,* es generi en una obra de construcció o demolició.

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

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

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

Productor de residus de construcció i demolició:

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

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

3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

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

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

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

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

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

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

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

– **Residus no especials**

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

RUNA:

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

FUSTA:

17 02 01	Fusta

PLÀSTIC:

17 02 03	Plàstic

FERRALLA:

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

- **Residus especials:**

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

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

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

RESTES VEGETALS:

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

02 01 07 Residus de silvicultura.

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

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

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

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

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

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

Durant les obres es poden generar residus:

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

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

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

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

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

4. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS GENERATS EN OBRA

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

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

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

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

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

Capítol	**ENDERROCS**	PLÀSTIC	FUSTA	RUNA	FERRALLA	PAPER I CARTRÓ	RESTES VEGETALS	RESIDUS ESPECIALS	*ALTRES**
		Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)
Subcapítol	*DEMOLICIONS*			833,625					

- 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 desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

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

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

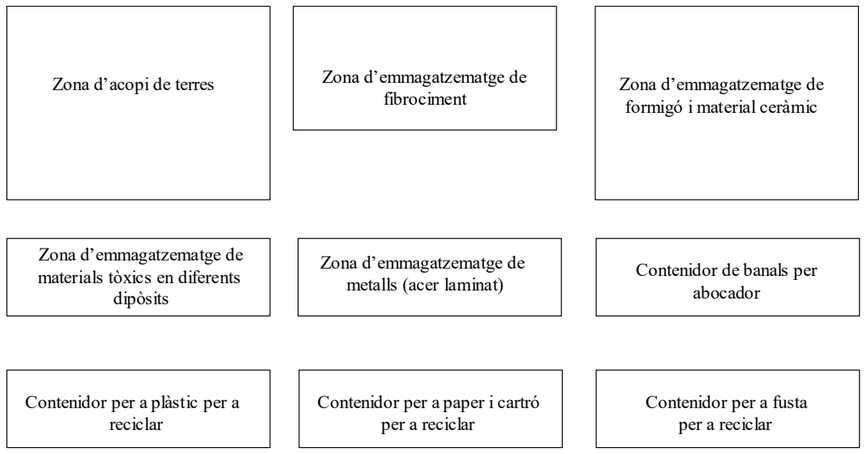
Asfalt.
Formigó.
Terres, roca.
Material vegetal.
Cablejat.
Metalls.
Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

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

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

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



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 mescles 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 eles envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

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

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

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

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

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

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

El codi d'identificació els residus
El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
La data d'envasament
La naturalesa dels rics que presenten els residus

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

▪ 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 12. Estudi ambiental

Estudi Ambiental
Projecte d'urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística
PAU UR PC2 Polígon III. Port del Comte. Polígon 1

La Coma i la Pedra



Novembre 2023

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2

1.1. Àmbit del projecte 2

1.2. Antecedents 2

1.3. Objecte i abast de l'Estudi Ambiental 2

2. DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALS RELLEVANTS DE L'ÀMBIT DEL PLA 3

2.1. Medi Físic 3
2.1.1. Clima 3
2.1.2. Atmosfera 3
2.1.2.1. Qualitat de l'aire 3
2.1.2.2. Ordenació lumínica 3
2.1.3. Geologia 3
2.1.4. Hidrologia 3

2.2. Medi biològic 3
2.2.1. Vegetació 3
2.2.2. Fauna 4

2.3. Medi socio-econòmic 5
2.3.1. Població 5

2.4. Arees de Risc per a la seguretat i el benestar de les persones 5
2.4.1. Zones amb Risc d'inundabilitat 5

2.5. Legislació ambiental 5
2.5.1. Pla d'Espais d'Interès Natural 5
2.5.2. Xarxa Natura 2000 5

3. DESCRIPCIÓ DEL projecte 6

4. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS PROBABLES EFECTES SIGNIFICATIUS SOBRE ELS DIFERENTS ASPECTES AMBIENTALS 8

4.1. Territori i ordenació 8

4.2. Geologia i geomorfologia 8

4.3. Cicle de l'aigua 8

4.4. Medi atmosfèric 8

4.5. Residus 9

4.6. Biodiversitat 9

4.7. Paisatge 10

5. DESCRIPCIÓ DE LES MESURES DE SEGUIMENT I SUPERVISIÓ 11

6. SÍNTESI 12

ANNEX I. MAPES SIG 13

1. *Localització*
2. *Espais naturals*
3. *Hàbitats d'Interès comunitari*
4. *Hàbitats Naturals*

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Àmbit del projecte

El Polígon d'Actuació Urbanística PAU Ur PC2 Polígon III. Port del Comte. Polígon 1, té una superfície de 208.489,01 m² i es situa en el municipi de La Coma i la Pedra en la comarca del Solsonès.

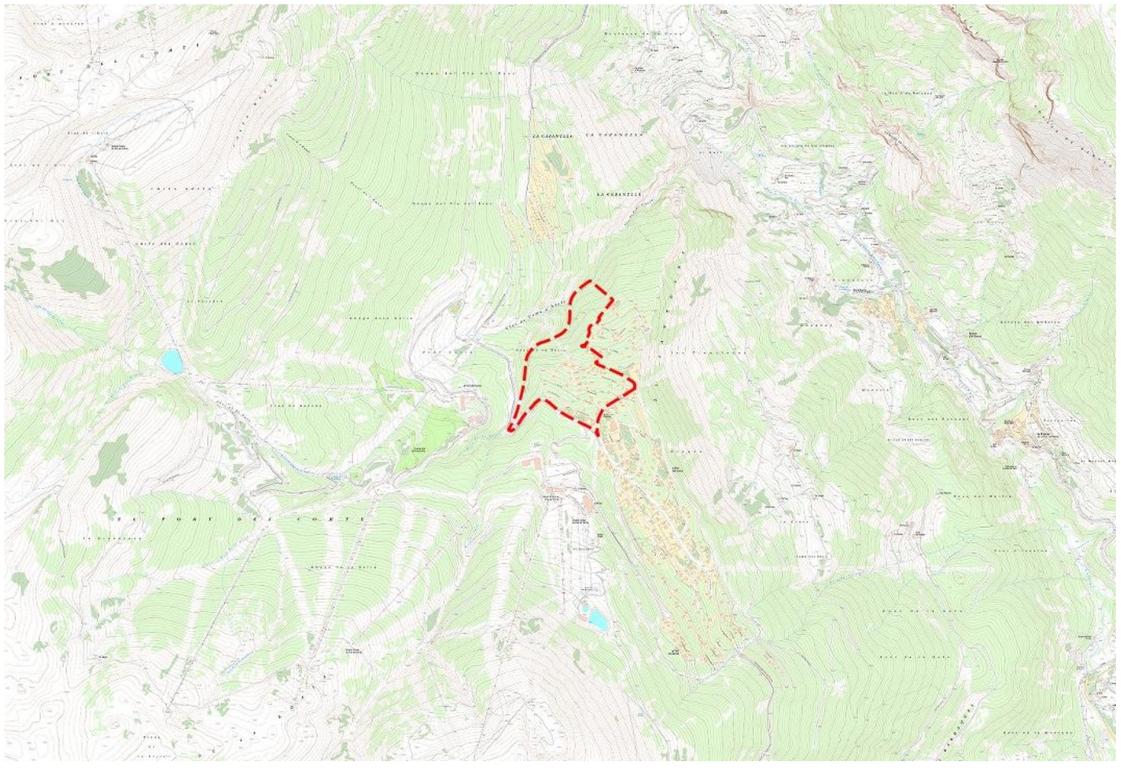


Figura 1.- Situació. Font. Cartografia 1:5.000 ICC i elaboració pròpia.

1.2. Antecedents

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de La Coma i la Pedra (POUM) fou aprovat definitivament i publicat al DOGC el 15 de febrer de 2013. El POUM va qualificar de sòl urbà els terrenys d'aquest àmbit del Port del Comte i defineix un polígon d'actuació urbanística al PAU Ur PC2 Polígon III urbanització Port del Comte, amb una superfície total de 373.243,38 m² segons la fitxa del POUM.

Així, des de l'aprovació del POUM de l'any 2013, no s'ha avançat en el desenvolupament del PAU Ur PC2 Polígon III, i l'arranjament de la seva urbanització. Per això l'Ajuntament recentment ha promogut el canvi de sistema d'actuació i el fraccionament de l'àmbit en dos polígons, el polígon 1 de 208.489,01 m² que inclou els terrenys situats a la zona sud de l'àmbit inicialment definit pel POUM i el polígon 2 de 164.754,37 m², que inclou els terrenys situats a la zona nord de l'àmbit definit pel POUM.

El present projecte desenvolupa les obres d'urbanització del polígon 1 de 208.489,01 m².

1.3. Objecte i abast de l'Estudi Ambiental

L'objecte del present Estudi Ambiental és incorporar els criteris ambientals en la redacció del projecte d'urbanització i el desenvolupament de les obres.

2. DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALS RELLEVANTS DE L'ÀMBIT DEL PLA

2.1. Medi Físic

2.1.1. Clima

El gradient altitudinal del municipi dona lloc a una variació important dels tipus climàtics, al llarg del mateix.

En l'entorn del Port del Comte on es localitza el projecte es dona un tipus de clima prehumit amb precipitacions anuals entorn als 850 mm i temperatures mitjanes de 7-9º. El règim pluviomètric concentra les precipitacions en primavera i tardor.

2.1.2. Atmosfera

2.1.2.1. Qualitat de l'aire

El Port del Comte es localitza segons el Mapa de zones de qualitat de l'aire del Departament de Medi Ambient en la zona 11. Pirineu Oriental

D'acord amb l'*"Estat de la Qualitat de l'Aire a Catalunya – Anuari 2022"* en la zona 11 s'han complert els valors de referència marcats per la legislació per a NO2, PM10, PM2,5, SO2, H2S, CO, benzè, i O3.

2.1.2.2. Ordenació lumínica

Els terrenys del projecte es troben qualificats com a zona de protecció moderada (E3) d'acord amb el Mapa de la protecció especial envers la contaminació lumínica a Catalunya, aprovat per la Resolució TES/1536/2018. De 29 de juny.

2.1.3. Geologia

Els materials geològics de l'entorn de l'àmbit es troba dominat per materials calcaris formats per calcaris micrítiques, de la formació Armàncies, del període Lutecià. En aquest entorn dominen els fenòmens denominats de carstificació que donen lloc a la formació de coves i avencs.

L'àmbit del projecte no inclou cap Espai d'Interès Geològic.

Geomorfologia

L'àmbit es situa en el Prepirineu en la capçalera del riu Cardener, que neix en aquest municipi fruit de les aportacions dels torrents i rierols que drenen aquestes valls entre les serres de Querol i del Verd.

L'àmbit del projecte es situa en una de vessant amb pendent entorn al 15 % amb orientació nord que aboca les aigües vers el Clot de l'Adell.

2.1.4. Hidrologia

L'àmbit es situa en el Prepirineu en la capçalera del riu Cardener, que neix en aquest municipi fruit de les aportacions dels torrents i rierols que drenen aquestes valls entre les serres de Querol i del Verd.

Pròpiament l'àmbit del projecte, no inclou elements de la xarxa natural de drenatge.

Aigües subterrànies

Les característiques del materials de la zona, donen lloc a una gran riquesa de fonts provinents de les aigües subterrànies al llarg del municipi. En l'entorn de l'àmbit del projecte no es localitza però cap font inventariada.

2.2. Medi biològic

L'àmbit del Projecte d'urbanització es situa en la zona adjacent a la trama urbana del nucli La Coma i la Pedra, en un entorn força consolidat, on encara es mantenen nombrosos claps de vegetació i hàbitats naturals que envolten tots els marges nord i est de l'àmbit.

2.2.1. Vegetació

L'entorn es correspon amb els dominis de l'estatge montà en transició vers el subalpí dominat pels boscos aciculifolis de pi roig (*Pinus sylvestris*) calcícoles, amb sotabosc esclarissat amb ginebrons (*Juniperus communis*).



Foto 1. *Zones de pinedes en les parcel·les no edificades de l'àmbit.*

L'espai es troba urbanitzat amb un estat deficient, on la major part de les parcel·les es mantenen sense edificar preservant les comunitats originals de pineda de pi roig.

Hàbitats comunitaris

D'acord amb la consulta realitzada a la base cartogràfica del Departament de Territori i Sostenibilitat, es constata que l'àmbit del projecte inclou en la franja oest espais catalogats com Hàbitats d'Interès Comunitari corresponents amb boscos de pi negre (*Pinus uncinata*) calcícoles (codi 9430*) de caràcter prioritari.

Aquests espais es corresponen amb els espais de l'àmbit qualificat d'Espais lliures (Clau SV).



Foto 2. *Espais de pinedes de pi roig i pi negre en l'entorn de l'habitat, catalogades com a hàbitats d'interès comunitari de caràcter prioritari.*

Hàbitats de Catalunya

Segons la consulta realitzada a la cartografia digital dels Hàbitats de Catalunya elaborada per la Universitat de Barcelona (*veure Mapa 4. Hàbitats Naturals*), es constata que a l'àmbit del projecte hi ha els següents hàbitats vegetals:

- 42a. Pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*), calcícoles i mesòfiles, dels obacs pirinencs. Corresponent a les pinedes de les zones verdes i l'entorn de l'espai urbanitzat que dominen aquest vessant.
- 86b. Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural. Correspon amb l'espai de la urbanització ja existent.



Foto 3. *Zones urbanitzades del sector*

Forests públiques

Segons la consulta realitzada a la base digital del Catàleg de boscos d'utilitat pública (CUP), gestionada pel Departament de Territori i Sostenibilitat, l'àmbit del projecte no inclou forests públiques.

2.2.2. Fauna

La fauna de l'entorn és força variada per la convivència dels espais forestals dominants amb zones de pastures, roquissars i els espais urbanitzats del Port del Comte.

Tot i la manca d'elements de la xarxa de drenatge en el propi àmbit del projecte en l'entorn de la zona lligats a la presència dels torrents i rierols podem trobar la presència d'alguns amfibis com els gripaus comuns (*Bufo bufo*) i corredors (*B. calamita*), la granota verda (*Pelophylax perezi*), el tòtil (*Alytes obstetricans*) o les salamandres (*Salamandra salamandra*).

D'entre les espècies de rèptils aprofitant la presència de claps sense urbanitzar i les zones solanes de roquissars i espais oberts es poden localitzar espècies de serps com la serp verda (*Malpolon monspessulanus*), de colobres (*Coronella austríaca, C. girondica*), escurçons (*Vipera aspis*) i nombroses sargantanes (*Podarcis sspp.*) i llangardaixos (*Lacerta sspp.*), així com vidriols (*Anguis fragilis*).

Les aus constitueixen el grup més nombrós amb abundància d'espècies forestals des de de petits passeriformes fins a grans rapinyaires, que aprofiten la diversitat d'ambients. En aquest sentit tot l'entorn de l'àmbit forma part de les zones de protecció per a l'alimentació d'espècies necròfags d'interès comunitari i del Pla de recuperació del trencalòs (*Gypaetus barbatus*).

En quant als mamífers, abunden els micromamífers com la musaranya comuna (*Crocidura russula*), el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i la presència igualment abundant de llebres (*Lepus europaeus*) i esquirols (*Sciurus vulgaris*), aquests darrers aprofitant les pinedes forestals. També hi són presents diferents espècies de quiròpters.

El nombre de predadors es redueix i es composa de guineus (*Vulpes vulpes*), martes (*Martes martes*) i teixons (*Meles meles*).

Finalment, com a grans ungulats hi ha una abundant població de senglars (*Sus scrofa*) i una creixent abundància de cabirols (*Capreolus capreolus*). Hi destaca igualment la presència de cérvols (*Cervus elaphus*) i d'isards (*Rupricapra pyrenaica*).

2.3. Medi socio-econòmic

2.3.1. Població

La Coma i la Pedra és un municipi de la comarca del Solsonès. El terme municipal s'estén per la part nord de la Vall de Lord, més concretament, per les capçaleres de les valls del Cardener i del Mosoll.

El municipi manté una població de 278 (any 2022) repartits en tres nuclis principals, La Coma, La Pedra i el Port del Comte. Aquest darrer nucli on s'ubica el projecte, és relativament nou situat entre els 1560 i 1700 m de la Serra del mateix nom.

L'activitat econòmica del municipi es centra en el turisme amb un important pes de l'activitat lligada a l'estació d'esquí del Port del Comte.

2.4. Àrees de Risc per a la seguretat i el benestar de les persones

2.4.1. Zones amb Risc d'inundabilitat

Risc d'inundació

L'àmbit del Projecte es situa allunyat dels principals elements de la xarxa de drenatge.

Risc de contaminació per nitrats

L'àmbit del projecte no es troba dins de les zones vulnerables per nitrats segons el Decret 283/1998 de 21 d'octubre.

Risc de contaminació d'aqüífers protegits

L'àmbit del projecte no es localitza en cap zona d'aqüífers protegits segons el Decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya (DOGC núm. 1074, de 28.11.88).

Risc d'incendis forestals

L'àmbit del projecte no s'inclou en cap límit del perímetre de protecció prioritària (PPP) per a la prevenció d'incendis forestals.

D'acord amb la cartografia del Mapa de Risc Estàtic d'Incendis els terrenys del projecte presenten un risc baix.

En base al Mapa de Protecció Civil de Catalunya (http://pcivil.igc.cat/pcivil/map.jsp) l'àmbit del Projecte es troba sotmès a diferents riscs:

- **Riscs Naturals:**

a) Risc Incendis Forestals:
El municipi de La Coma i la Pedra està catalogat com a zona de risc moderat d'incendis forestals, amb una vulnerabilitat mitja.

b) Risc Sísmic:
El municipi de La Coma i la Pedra està catalogat com a municipi amb una Intensitat Sísmica VII, amb superació del llindar d'Intensitat.

2.5. Legislació ambiental

2.5.1. Pla d'Espais d'Interès Natural

El Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), que està regulat pel *Decret 328/1992, de 14 de desembre*, i que deriva de la *Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals*, esdevé un instrument essencial per a la protecció dels espais naturals de Catalunya.

L'àmbit del projecte no s'inclou en el límit del PEIN

En l'entorn de l'àmbit es localitzen els EIN de les Serres d'Óden – Port del Comte i de la Serra del Verd. *Veure Mapa 1. Parc Natural del Montseny i PEIN.*

2.5.2. Xarxa Natura 2000

El Govern de la Generalitat de Catalunya, mitjançant l'acord *GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC)*, va aprovar de manera definitiva la proposta catalana de la Xarxa Natura 2000, que inclou la designació de noves zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC), que hauran de ser aprovats definitivament per la Comissió Europea.

L'àmbit del projecte no s'inclou en el límit de la Xarxa Natura 2000.

En l'entorn de l'àmbit els espais de Prepirineu central català formen part de la XN 2000.

3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El projecte preveu completar la urbanització del sector que actualment ja compta amb els carrers oberts i acabats amb terres i una part de les infraestructures de serveis executades.

L'objectiu és, en la mesura del possible, aprofitar les infraestructures existents i si cal, completar-les i/o millorar-les per tal de donar compliment a la normativa vigent.

La secció dels vials de la urbanització és de 8 m d'amplada total. Per facilitar la mobilitat dels vianants i donar compliment a l'Ordre TMA/851/2021 de les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats, es preveu una urbanització en plataforma única (tot el vial a un únic nivell) i en prioritat invertida, per donar prioritat als vianants.

Enderrocs i moviments de terres

Es realitzarà una neteja i esbrossada de tot l'àmbit afectat pels vials per procedir a efectuar els treballs d'esplanació. També es demoliran els elements de la vialitat afectats per les obres incompatibles amb l'ordenació projectada.

Pavimentació

La secció dels vials és de 8 m d'amplada total. Es defineix una franja central de 5 m d'amplada i dues franges laterals de 1,5 m, amb un acabat diferent de la calçada central.

La secció del paquet de ferm en ordre descendent és:

- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf D
- Reg d'emprimació
- 25 cm de base de tot-ú artificial

El paviment de les voreres serà:

- 8 cm de llamborda de formigó de 20x10x8 cm
- 3 cm de morter de ciment
- 15 cm de base de formigó HM-20

El paviment de les voreres serà:

- 15 cm de formigó HF-3'5 amb fibres

La delimitació de la calçada es realitzarà amb una rigola gris de morter de ciment 30x30 cm de 8 cm de gruix a cada costat de la mateixa.

Clavegueram

Es preveu un sistema de recollida separatiu. Els col·lectors segueixen el traçat del vial, preveient-se la construcció de pous de registre als extrems dels ramals, a les cruïlles i canvis de direcció, així com als trams rectes, disposats com a màxim cada 50 m.

El polígon disposa d'una xarxa unitària existent, però per la informació recollida, la canonada es troba en mal estat, i colmatada per àrids. Es preu però que part d'aquesta xarxa de residuals existents pugui ser netejada i arranjada en les zones de capçalera dels vials i pugui ser aprofitada com a part de la nova xarxa de pluvials del sector.

La xarxa de residuals es realitzarà nova íntegrament.

La xarxa de residuals discorre pels vials fins connectar a la canonada existent, situada al carrer del Gat Mesquer. Les canonades de residuals seran de PE de doble capa, llis interior i corrugat exterior SN8 de 40 cm de diàmetre. Les escomeses de residuals seran amb tub de PE de doble capa de Ø250 mm de diàmetre.

El polígon disposa d'alguns punts de recollida de pluvials. El projecte preveu potenciar-los construint més trams de col·lector, tot mantenint els punts d'abocament als torrent i escorrentiu naturals existents.

La xarxa de pluvials està constituïda per varis trams, que discorren per la traça dels carrers fins els diferents punts d'abocament. La canonada de pluvials serà amb tubs de PE doble capa de diàmetre variable (Ø400, Ø500, Ø630, Ø800 i Ø1000 mm) segons el tram. La xarxa de pluvials recollirà els embornals i reixes dels vials amb tubs de PE doble capa Ø250mm i Ø315mm.

Les reixes interceptores seran tipus D-400.

Els pous de registre seran de planta circular amb peces prefabricades de formigó de 90 cm de diàmetre interior. Les tapes seran de fosa dúctil tipus D-400.

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

Enllumenat públic

Es preveu la il·luminació del vial amb punts de llum en disposició unilateral que estaran situats a una distància de 20 m entre ells. Els punts de llum estan formats per columnes tipus VILLA de la casa NOVATILU o similar de 3,2 m d'alçada i llumeneres tipus NEO VILLA AL de la casa NOVATILU o similar, amb equip de leds de 40 W de potència a 3000 ºK.

Aigua potable

S'ha dissenyat la noxa xarxa amb canonades de PEAD de diàmetre Ø125mm i Ø90mm segons el tram.

La connexió a la xarxa existent es produeix al sud-est de l'àmbit, a la canonada existent a la carretera de Coll de Jou.

S'han col·locat hidrants contra incendis. També es preveu la instal·lació de vàlvules reductores de pressió.

Xarxa de telefonia

Es preveu la preinstal·lació d'una xarxa de telecomunicacions per tal que pugui ser cablejada per un operador.

Es realitzarà amb la col·locació de canalitzacions amb dues tubulars formigonades de PE Ø125mm a banda i banda dels carrer amb tronetes de 60x60cm cada 50 metres.

Xarxa elèctrica

El sector ja disposa d'una xarxa elèctrica existent, que discorre una part en traçat aeri i una part en traçat soterrat. El projecte preveu completar la instal·lació existent, aprofitant la major part de la xarxa soterrada. També es mantindrà l'estació transformadora situada al carrer del Roc d'en Carbassa.

Es preveu la supressió dels traçats aeris, i l'estesa de cablejat de baixa tensió 3x1x240+1x150m² Al 0,6/1KV per completar el subministrament a totes les parcel·les del polígon.

4. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS PROBABLES EFECTES SIGNIFICATIUS SOBRE ELS DIFERENTS ASPECTES AMBIENTALS

4.1. Territori i ordenació

a) Fase de construcció

Tot i que l'ordenació prevista s'ajusta a les preexistències a nivell de vialitat, el desenvolupament de les obres d'urbanització pot comportar certs impactes sobre els terrenys per la consolidació de les rasants i les necessitats de moviments de terres. Les necessitats de moviments de terres donat que es tracta en tots els casos de vials ja existents seran mínimes.

b) Fase de funcionament

El sector mantindrà els usos actuals com a urbanització residencial.

c) Mesures correctores previstes

- El projecte preveu l'execució de les franges de protecció respecte els incendis forestals previstes en la *Llei 5/2003, i el Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.*

4.2. Geologia i geomorfologia

a) Fase de construcció

A nivell d'urbanització la vialitat s'adapta a les preexistències de forma que no suposa grans modificacions del terreny.

En espais puntuals de desguàs de la xarxa de pluvials s'afectaran espais de terreny natural.

b) Fase de funcionament

La consolidació de la urbanització ha de permetre garantir l'estabilització del terreny que es manté de forma precària en alguns casos, i que generava alguns fenòmens erosius.

c) Mesures correctores previstes

Es recullen mesures correctores generals de desenvolupament de les obres d'obligat compliment per a la minimització dels impactes sobre el sòl i la geomorfologia.

- Decapatge i abassegament de la terra vegetal. En els àmbits de les obres a desenvolupar que afectin el terreny natural es realitzarà de forma preventiva un decapatge i abassegament de la terra vegetal, que pugui ser emprada posteriorment en la reposició del mateix.
- Ubicació dels abassegaments de terra vegetal, de terres d'excavació o sòls inadequats fora de zones sensibles ambientalment.
- Els aplecs de terra vegetal no superaran els 2,5m d'alçada.
- Préstecs i excedents de materials. Les terres excedents restants i els sòls inadequats s'han de gestionar a través d'abocador controlat. Els indrets idonis per disposar el material excedent han d'ésser zones, on l'abocament produeixi una mínima afectació ecològica i paisatgística.
- Els aplecs de materials sobrants no superaran els 3,5m d'alçada.
- Els peus de talussos dels marges d'aplecs i abocadors mantindran una distància mínima de 5m amb els torrents i les zones amb comunitats vegetals naturals.
- Els pendents dels talussos d'abassegaments i abocadors seguiran la relació 2H:1V o com a màxim 3H:2V.

4.3. Cicle de l'aigua

a) Fase de construcció

Tot i que el sector no inclou elements superficials de la xarxa de drenatge, caldrà mantenir però les premisses de correcte funcionament i execució de les obres, per tal de prevenir vessaments, escorrentius i processos erosius que puguin afectar indirectament a les lleres.

b) Fase de funcionament

La consolidació de la urbanització permetrà millorar les infraestructures d'abastament d'aigua potable i de recollida d'aigües pluvials i residuals.

c) Mesures correctores previstes

- Xarxes separatives de pluvials i residuals connectades a les xarxes de drenatge naturals i la xarxa municipal respectivament.
- La xarxa de pluvials incorpora la col·locació d'uns separadors d'hidrocarburs, previ al seu abocament al medi.

Per tal d'evitar la contaminació de les aigües tant de forma directe com indirecte durant l'execució de els obres es preveuran les següents mesures:

- Impermeabilització de les zones susceptibles de produir vessaments. Àrees d'instal·lacions auxiliars i pàrkings de maquinària. Les àrees impermeabilitzades hauran de comptar amb sistemes de recollida i tractament d'aigües dels equipaments d'obra. En aquest cas es podran aprofitar les superfícies existents ja impermeabilitzades en el marges de la carretera adjacent a l'àmbit.
- Realització de neteges i manteniments de maquinària en àrees especialment habilitades o tallers autoritzats.
- L'emmagatzematge de substàncies perilloses (olis, hidrocarburs, etc.) es durà a terme en àrees impermeabilitzades amb dispositius de contenció en cas de trencament dels envasos.

4.4. Medi atmosfèric

a) Fase de construcció

Durant l'execució de les obres de consolidació i urbanització del sector és previsible la producció dels següents impactes:

- Augment de les partícules sòlides totals (PST), degut als enderrocs, moviments de terres, i el trànsit de maquinària. Aquest impacte pot produir efectes sobre la població (increment de les dificultats respiratòries, conjuntivitis i irritacions de les mucoses, ...), així com un efecte d'embrutiment del paisatge veí, i lleugeres disminucions dels creixements de la vegetació colindant.
- Augment moderat de les emissions de contaminants (SO2, NO, Pb, ...) degut a la utilització de la maquinària de les obres.

Donades les condicions topogràfiques del terreny, cal preveure uns moviments de terres reduïts.

b) Fase de funcionament

Un cop consolidada la urbanització es mantindrà com a zona d'emissions domèstiques disperses que s'anirà incrementant conforme es desenvolupin les parcel·les restants.

La instal·lació d'enllumenat públic compleix amb la legislació vigent

c) Mesures correctores previstes

- Reducció de les emissions de pols amb la realització de regs durant les fases de moviments de terres i explanacions de la vialitat, així com en camins i accessos d'obra.
- Neteja de camions a la sortida de l'obra.
- Obligatorietat per tota la maquinària d'estar al corrent de la ITV.
- La xarxa d'enllumenat públic preveu el compliment dels valors d'il·luminació d'acord amb la Llei 6/2001 i el Decret 190/2015, respecte les zones E3.

4.5. Residus

a) Fase de construcció

Durant l'execució de les obres pròpiament es produirà igualment una generació important de residus de tipologia diversa:

- Residus del parc de maquinària i els seus envasos; olis, combustibles, recanvis, filtres, pneumàtics, bateries, ... i els seus envasos.
- Residus de les instal·lacions dels treballadors; papers, vidres, plàstics, residus orgànics, ...
- Envasos de materials d'obra; cartró, palets, plàstics, bidons, ...
- Residus d'oficines d'obra; paper, cartró, fluorescents, tòners, ...

b) Fase de funcionament

La generació de residus en fase de funcionament serà la pròpia del sector urbanitzat, amb residus domèstics.

Cal tenir en compte que l'establiment de les franges perimetrals de protecció requerirà del seu manteniment, i per tant la generació de residus vegetals que caldrà tractar d'acord a la legislació.

c) Mesures correctors previstes

Les mesures previstes per la generació de residus i els seus impactes estan encaminades, per ordre d'importància, en la minimització, valorització i tractament dels residus.

- Compliment del Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. En aquest sentit, s'ha de disposar dels dipòsits adequats per la retirada dels residus generats per l'obra i, particularment, els destinats a emmagatzemar olis, combustibles i altres tipus de substàncies perilloses. Els dipòsits hauran de garantir una estanquitat del 100%.
- Caldrà tenir en compte que, d'acord amb l'article 100.1 del Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juny, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Aigües, "Resta prohibit, amb caràcter general, l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals susceptibles de contaminar les aigües continentals o qualsevol altre element del domini públic hidràulic, excepte que es compti amb la prèvia autorització administrativa".
- Les àrees d'instal·lacions i equipaments d'obra, que incloguin l'àrea de gestió de residus s'hauran d'habilitar en zones pavimentades planeres de l'entorn de l'àmbit, als marges de la carretera adjacent, per tal d'evitar contaminacions de les terres i/o les aigües amb possibles vessaments.

4.6. Biodiversitat

a) Fase de construcció

Donades les característiques actuals del sector ja parcialment urbanitzat, les afeccions sobre els sectors forestals i els hàbitats naturals han de ser moderades derivades de la consolidació de la vialitat, i l'establiment de les franges perimetrals de protecció.

Durant l'execució de les obres es produiran molèsties per la freqüentació i els sorolls respecte la fauna de l'entorn, i es poden produir afeccions locals a la vegetació de l'entorn per la deposició de pols dels moviments de terres.

L'execució de les franges perimetrals de protecció afectarà part de les pinedes catalogades com a hàbitat d'interès comunitari però sense alterar-ne la condició.

b) Fase de funcionament

La millora en l'ordenació del sector permet compatibilitzar la presència de la urbanització amb el manteniment del hàbitats i els processos naturals de les zones forestals que l'envolten.

c) Mesures correctores previstes

Essencialment les mesures previstes es corresponen amb les necessàries per al desenvolupament de les obres d'urbanització d'una forma endreçada:

- A nivell d'ocupacions, evitar durant l'execució de les obres l'ocupació dels terrenys forestals, concentrant les instal·lacions i parcs de maquinària, sobre la vialitat ja existent.
- Vetllar per la correcta execució de les obres a nivell de prevenció de vessaments, generació de pols, sorolls i recollida i tractament de residus.
- S'haurà d'encintar o fitar acuradament les zones previstes com a zones verdes, per evitar afeccions.

- Utilitzar la terra vegetal decapada en els treballs finals de restauració dels espais de terreny natural afectats per les connexions i desguassos de la xarxa de pluvials.

4.7. Paisatge

a) Fase de construcció

El sector es troba en un grau intermig d'urbanització, mantenint zones ja consolidades i zones encara per consolidar que es mantenen amb caràcter natural o naturalitzat.

L'execució de les obres permetrà consolidar la urbanització existent sense suposar noves transformacions d'usos que alterin l'estructura del paisatge local, com a sector residencial vinculat amb les activitats de l'estació del Port del Comte i en un entorn dominat pels sectors forestals.

De forma local i temporal es produirà una alteració del paisatge per la presència dels equipaments i maquinària d'obres.

b) Fase de funcionament

La millora en l'ordenació del sector, permet compatibilitzar la presència de la urbanització amb el manteniment del hàbitats i els processos naturals de les zones forestals que l'envolten.

c) Mesures correctores previstes

Essencialment les mesures previstes es corresponen amb les necessàries per al desenvolupament de les obres d'urbanització d'una forma endreçada:

- A nivell d'ocupacions, evitar durant l'execució de les obres l'ocupació dels terrenys forestals, concentrant les instal·lacions i parcs de maquinària, sobre la vialitat ja existent.
- Vetllar per la correcta execució de les obres a nivell de prevenció de vessaments, generació de pols, sorolls i recollida i tractament de residus.

5. DESCRIPCIÓ DE LES MESURES DE SEGUIMENT I SUPERVISIÓ

Mesura prevista	Metodologia de Seguiment	Lloc d'inspecció	Periodicitat de la inspecció	Responsable del Seguiment
Territori				
Franges de protecció perimetral contra incendis.	Seguiment i supervisió del desenvolupament de les obres d'urbanització.	Àmbit de les obres i entorn proper.	Periòdicament durant les obres.	Direcció de les obres / Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Geologia i geomorfologia				
Realització de decapatges i restitucions del terrenys amb terra vegetal	Inspecció dels treballs de decapatge i restauració final dels terrenys afectats per les obres	Àmbit de les obres	Periòdicament durant les obres.	Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Realització d'abassegaments en zones adients i restitució final dels terrenys.	Inspecció de les zones d'acopis, en zones de baixa incidència i en condicions correctes.	Àmbit de les obres	Periòdicament durant les obres.	Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Cicle de l'aigua				
Neteja i manteniment de maquinària.	Habilitació d'àrees definides.	Parc de maquinària.	Periòdicament durant les obres.	Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Emmagatzematge de substàncies perilloses.	Inspecció dels sistemes de retenció i zones d'acopis de materials.	Àrees d'acopis de materials.	Periòdicament durant les obres.	Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Xarxes separatives de pluvials i residuals	Seguiment i supervisió del desenvolupament de les obres d'urbanització.	Àmbit de les obres.	Periòdicament durant les obres	Direcció de les obres / Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Incorporació de separadors d'hidrocarburs en la xarxa de pluvials	Seguiment i supervisió del desenvolupament de les obres d'urbanització.	Àmbit de les obres.	Periòdicament durant les obres	Direcció de les obres / Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Medi Atmosfèric				
Obligatorietat estar al corrent ITV.	Lliurament fotocòpia ITV vigent.	Parc de maquinària.	Inici de l'obra i amb la incorporació de nova maquinària.	Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Realització de Recs periòdics.	Inspecció ocular. Presència de pols en suspensió i/o equips de reg.	Àmbit de les obres.	Periòdicament durant les obres.	Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Xarxa d'enllumenat públic d'acord amb les zones E3 de la Llei 6/2001 i el Decret 190/2015.	Seguiment visual i documental de la execució de la xarxa d'enllumenat d'acord amb el projecte.	Àmbit de les obres.	Periòdicament durant les obres.	Direcció de les obres / Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Residus				
Disposició de contenidors i dipòsits adequats per a la gestió de residus.	Seguiment visual de les àrees de contenidors i gestió de residus. Seguiment de les volumetries generades a través de gestors autoritzats	Àmbit de les obres.	Periòdicament durant les obres.	Direcció de les obres / Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Biodiversitat				
Protecció de zones verdes	Acotació correcte de les zones verdes per la protecció i preservació de les mateixes.	Àmbit de les obres.	Periòdicament durant les obres.	Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.
Paisatge				
Garantir la integració paisatgística del sector	Seguiment visual del desenvolupament de les obres d'urbanització.	Àmbit de les obres.	Periòdicament durant les obres.	Persona o persones designades per l'equip tècnic mediambiental.

6. SÍNTESI

El present Estudi Ambiental del Projecte d'urbanització del PAU Ur PC2. Polígon III. Port del Comte. Polígon 1 té per objecte, principalment, determinar els possibles efectes derivats del desenvolupament d'aquest i compatibilitzar-ho amb la preservació de l'entorn i els valors naturals de la zona.

El polígon 1 forma part del sector del Port del Comte com a nucli urbà residencial ubicat en l'entorn de del complex de l'Estació d'Esquí de Port del Comte i envoltat dels espais forestals dominats per pinedes de pi roig i pi negre.

El projecte preveu una millora i consolidació de la urbanització ja existent per completar la pavimentació i disposició de les xarxes de serveis.

Els principals impactes previstos pel desenvolupament són els derivats de l'execució de les obres d'urbanització que suposaran la consolidació dels terrenys ja urbanitzats en part. Les obres no suposen noves transformacions d'usos del sòl, sinó que únicament consoliden les preexistències, de forma que els impactes són moderats derivats d'uns mínims moviments de terres i execució de noves xarxes de serveis urbans.

Les obres no afectaran els espais naturals de l'entorn i preservaran com espai de zones verdes, els espais catalogats d'hàbitats d'interès comunitari.

El desenvolupament de les obres d'urbanització del sector és plenament compatible amb la preservació dels valors ambientals.

La Coma i la Pedra, novembre de 2023

L'Enginyer de Forests



Xavi Sotomayor Serrano

ANNEX I. MAPES SIG

LLEGENDA

Àmbit del Projecte

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	TÍTOL DEL PROJECTE **ESTUDI AMBIENTAL** **PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1** **T.M. La Coma i La Pedra (solsonès)**	ESCALA DIN-A3 1:25,000 0 125 250 500 Meters	TÍTOL DEL PLÀNOL **LOCALITZACIÒ**	DATA **NOVEMBRE 2023**	NÚM. PLÀNOL **1** FULL **1** DE **1**

LLEGENDA

- Àmbit del Projecte
- Espais del PEIN. Serra del Verd
- Espais del PEIN. Serres d'Óden - Port del Comte i de la Xarxa Natura 2000 Prepirineu central català

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	TÍTOL DEL PROJECTE **ESTUDI AMBIENTAL** **PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1** **T.M. La Coma i La Pedra (solsonès)**	ESCALA DIN-A3 1:25,000 0 125 250 500 Meters	TÍTOL DEL PLÀNOL **ESPAIS NATURALS**	DATA **NOVEMBRE 2023**	NÚM. PLÀNOL **2** FULL **1** DE **1**

LLEGENDA

- Àmbit del Projecte
- 5110. Boixedes xerotermòfiles permanents, dels vessants rocosos
- 6210. Prats - i fàcies emmatades- medieuropeus, seminaturals sobre substrat calcari (Festuco-brometea)
- 8210. Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola
- 9430*. Boscos de pi negre (Pinus uncinata) calcícoles

N

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	TÍTOL DEL PROJECTE **ESTUDI AMBIENTAL** **PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1** **T.M. La Coma i La Pedra (solsonès)**	ESCALA DIN-A3 1:5,000 0 25 50 100 Meters	TÍTOL DEL PLÀNOL **HÀBITATS INTERÈS COMUNITARI**	DATA **NOVEMBRE 2023**	NÚM. PLÀNOL **3** FULL **1** DE **1**

LLEGENDA

- Àmbit del Projecte
- 32aa. Boixedes (matollars de Buxus sempervirens), de la muntanya mitjana (i de les contrades mediterrànies)
- 34b. Prats calcícoles i mesòfils amb Festuca nigrescens, Plantago media, Galium verum, ..., de la muntanya mitjana i de l'estatge subalpí dels Pirineus i les terres properes
- 34n. Joncedes i prats, sovint emmatats, d'Aplyllantes monspeliensis, -i timones associades-
- 42h. Pinedes de pi negre (Pinus uncinata), calcícoles i xeròfiles, dels solells pirinencs
- 42i. Pinedes de pi negre (Pinus uncinata), calcícoles i mesòfiles, dels obacs pirinencs
- 42k. Pinedes de pi roig (Pinus sylvestris), calcícoles i mesòfiles, dels obacs de l'estatge montà dels Pirineus
- 42m. Pinedes de pi roig (Pinus sylvestris), calcícoles i xeròfiles, dels Pirineus
- 61b. Pedrusques calcàries, generalment amb Stipa calamagrostris, de l'estatge montà poc plujós
- 61f. Terrers calcaris, generalment margosos o bé guixencs, amb vegetació esparsa o quasi nus
- 62b. Cingles i penyals calcaris de muntanya
- 82c. Conreus herbacis extensius de secà
- 86a. Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada
- 86b. Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural
- 86e. Àrees revegetades: Mines a cel obert, pistes d'esquí, ...

N

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	TÍTOL DEL PROJECTE **ESTUDI AMBIENTAL** **PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1** **T.M. La Coma i La Pedra (solsonès)**	ESCALA DIN-A3 1:5,000 0 25 50 100 Meters	TÍTOL DEL PLÀNOL **HÀBITATS NATURALS**	DATA **NOVEMBRE 2023**	NÚM. PLÀNOL **4** FULL **1** DE **1**

ANNEX 13. Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística

Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística del Projecte d'urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística PAU UR PC2 Polígon III. Port del Comte. Polígon 1

La Coma i la Pedra



Novembre 2023

ÍNDEX

1. DADES BÀSIQUES 2

1.1. Títol 2

1.2. Síntesi de l'actuació 2

1.3. Promotor 2

1.4. Autor del Projecte d'Urbanització 2

1.5. Autor de l'EIIP 2

2. SITUACIÓ 3

3. PLANEJAMENT VIGENT I INSTRUMENTS DE PAISATGE 4

3.1. Planejament territorial 4

3.1.1. Pla Territorial de les Comarques Centrals 4

3.2. Planejament general 4

3.2.1. POUM de La Coma i la Pedra 4

3.3. Planejament sectorial 4

3.3.1. Pla d'Espais d'Interès Natural 4

4. EL PAISATGE A ESCALA TERRITORIAL 6

4.1. Descripció 6

4.2. Valors 7

5. PAISATGE DEL LLOC I DEL PROJECTE 8

5.1. Estructura del lloc 8

5.2. Visibilitat de l'emplaçament 9

6. PROGRAMA I REQUISITS DEL PROJECTE 10

6.1. Finalitat i justificació del projecte 10

6.2. Components dels projecte 10

7. ESTRATÈGIES, CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA 11

7.1. ESTRATÈGIES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA 11

7.2. CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA 11

8. SÍNTESI 12

1. DADES BÀSIQUES

1.1. Títol

Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística (EIIP) del projecte d'urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística PAU Ur PC2 Polígon III. Port del Comte. Polígon 1.

1.2. Síntesi de l'actuació

Obres d'urbanització de l'àmbit del polígon 1, per consolidar la vialitat i les xarxes de serveis urbans existents.

1.3. Promotor

Ajuntament de La Coma i la Pedra.

1.4. Autor del Projecte d'Urbanització

Jordi San Millan Filbà, Enginyer de Camins, Canals i Ports. EiPO, S.L.

1.5. Autor de l'EIIP

Xavi Sotomayor Serrano, Enginyer de Forests. EiPO, S.L.

2. SITUACIÓ

L'àmbit del polígon 1 té una superfície de 208.459,01 m² i es situa en el municipi de La Coma i la Pedra en la comarca del Solsonès.

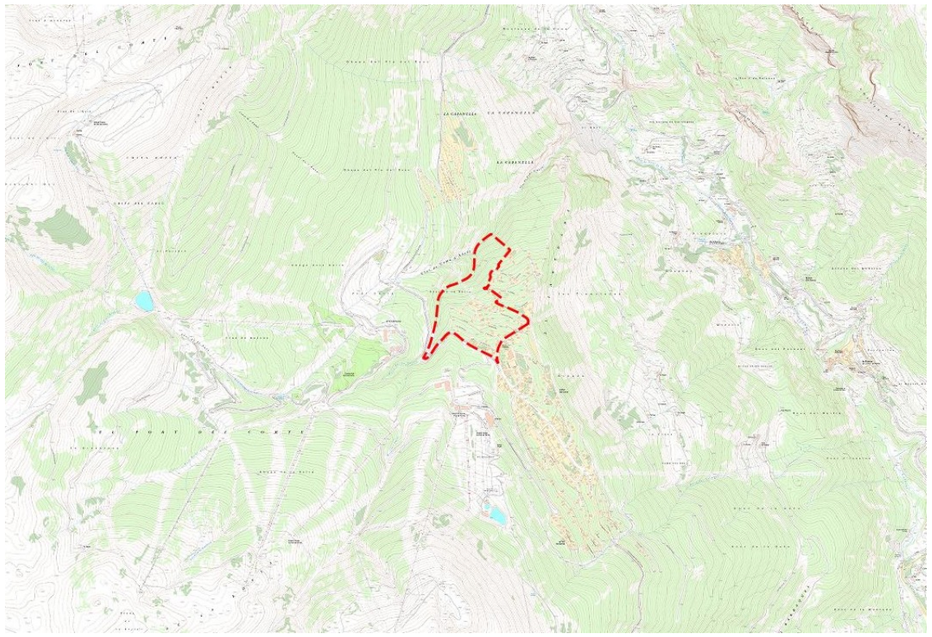


***Figura 1**.- Situació sobre topogràfic. Font. Cartografia 1:5.000 ICC i elaboració pròpia.*

El polígon 1 es situa en la zona del Port del Comte sobre els 1650 m d'altitud en l'entorn de l'estació d'esquí, en una zona de vessant d'orientació nord amb pendents entorn el 15%.



***Figura 2**.- Situació sobre Ortofotomapa. Font. Cartografia ICC i elaboració pròpia.*

3. PLANEJAMENT VIGENT I INSTRUMENTS DE PAISATGE

3.1. Planejament territorial

3.1.1. Pla Territorial de les Comarques Centrals

En data 16 de setembre de 2008, el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla territorial parcial de les Comarques Centrals. L'acord de Govern i la normativa del Pla foren publicats en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 5241, de 22 d'octubre de 2008. El PTPCC comprèn les comarques de l'Anoia, el Bages, el Berguedà, Osona i el Solsonès.

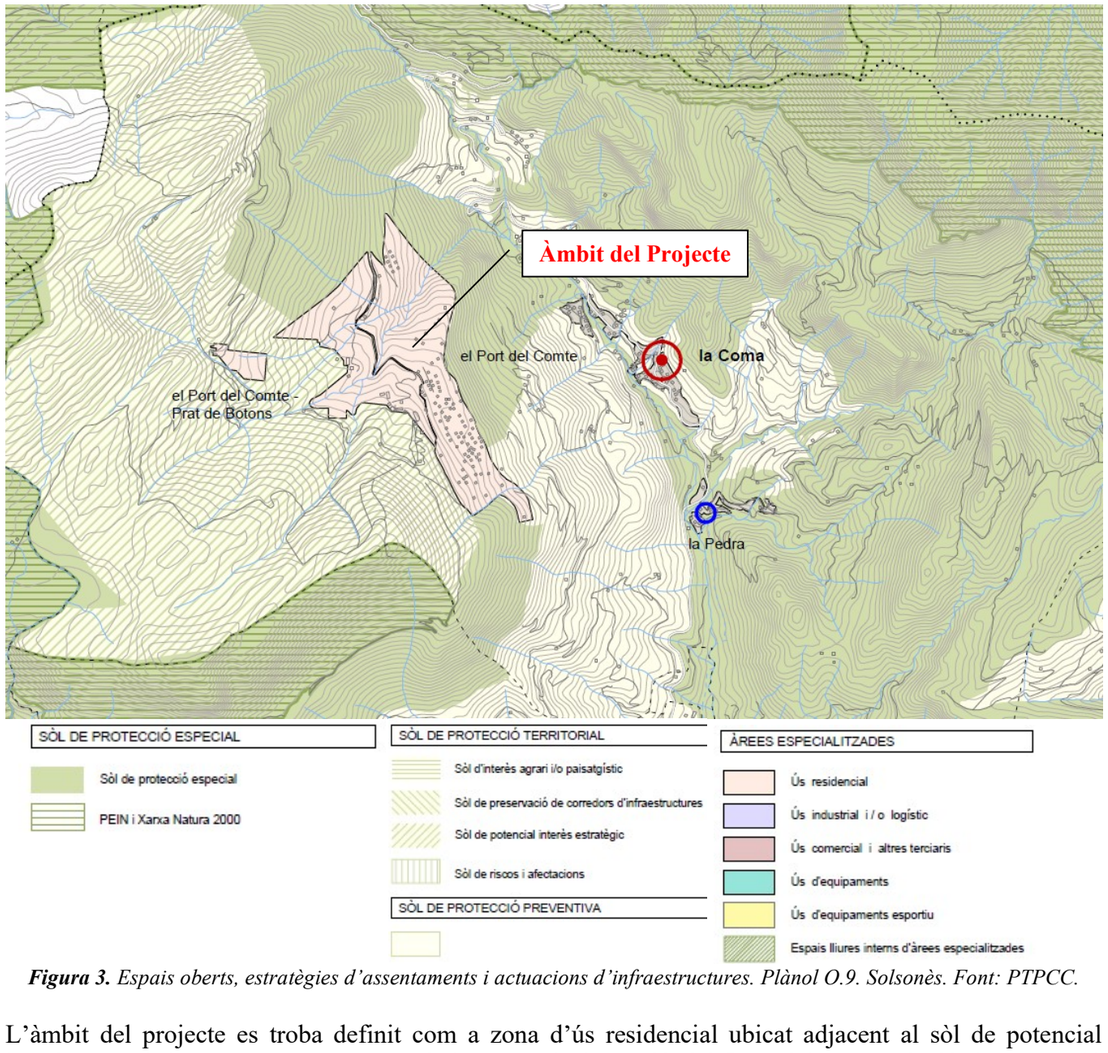


Figura 3. *Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures. Plànol O.9. Solsonès. Font: PTPCC.*

L'àmbit del projecte es troba definit com a zona d'ús residencial ubicat adjacent al sòl de potencial interès estratègic que es correspon amb l'entorn de l'estació del Port del Comte i sòl de protecció especial corresponent amb els espais forestals del sòl no urbanitzable.

Aquest document fixa 15 criteris de planejament d'entre els que en destaca el següent:

(3) Preservar el paisatge com un valor social i un actiu econòmic del territori

Aquest criteri pretén defensar els valors estètics i identitaris del paisatge i posicionar-los com a un valor amb dimensió social. El plans que es desenvolupin en aquest àmbit han d'articular en l'estructura territorial aquelles dinàmiques naturals, socials i econòmiques que fonamenten el territori.

Des de la comprensió dels fenòmens paisatgístics, els plans han d'establir condicions directes i indirectes per a l'evolució dels paisatges i assenyalar estratègies per al manteniment o restauració d'aquells d'especial valor. En un paisatge tant antropitzat com el de Catalunya, la consideració de l'agricultura i les pràctiques ramaderes i forestals tradicionals, com a factors transformadors de paisatge, serà primordial, com també ho serà la reorientació, en la mesura del possible, d'aquelles formes intensives de ramaderia i agricultura que constitueixen, avui, algunes de les amenaces més importants per a la qualitat del paisatge rural.

3.2. Planejament general

3.2.1. POUM de La Coma i la Pedra

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de La Coma i la Pedra (POUM) fou aprovat definitivament i publicat al DOGC el 15 de febrer de 2013. El POUM va qualificar de sòl urbà els terrenys d'aquest àmbit del Port del Comte i defineix un polígon d'actuació urbanística al PAU Ur PC2 Polígon III urbanització Port del Comte, amb una superfície total de 373.243,38 m² segons la fitxa del POUM.

L'Ajuntament recentment ha promogut el canvi de sistema d'actuació i el fraccionament de l'àmbit en dos polígons, el polígon 1 de 208.489,01 m² que inclou els terrenys situats a la zona sud de l'àmbit inicialment definit pel POUM i el polígon 2 de 164.754,37 m², que inclou els terrenys situats a la zona nord de l'àmbit definit pel POUM.

El present projecte i EIIP preveu el desenvolupament del polígon 1 de 208.489,01 m².

L'article 156 de les Normes urbanístiques fixa les condicions d'urbanització.

3.3. Planejament sectorial

3.3.1. Pla d'Espais d'Interès Natural

El Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), que està regulat pel *Decret 328/1992, de 14 de desembre*, i que deriva de la *Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals*, esdevé un instrument essencial per a la protecció dels espais naturals de Catalunya.

L'àmbit del projecte no s'inclou en el límit del PEIN.

En l'entorn de l'àmbit es localitzen els EIN de les Serres d'Óden – Port del Comte i de la Serra del Verd.

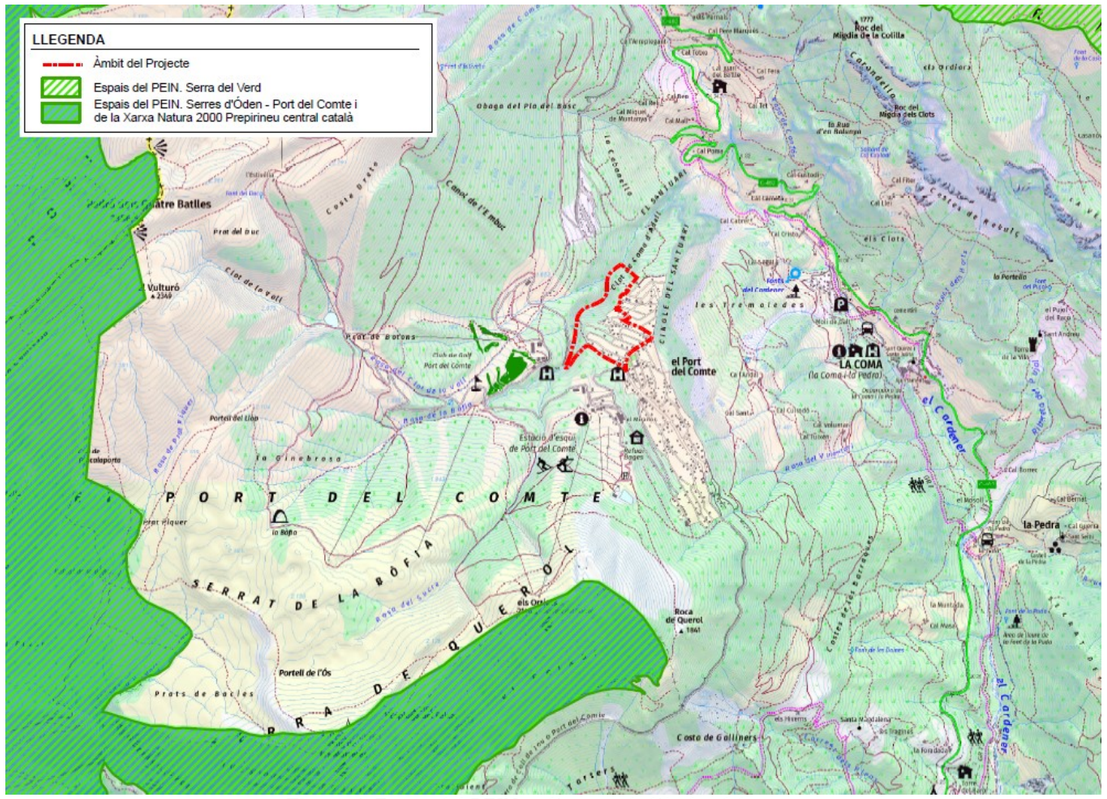


Figura 4. *Espais del PEIN en l'entorn de l'àmbit del projecte.*

4. EL PAISATGE A ESCALA TERRITORIAL

4.1. Descripció

D'acord amb el Catàleg de Paisatge de les Comarques Centrals, aprovat el juliol de 2016, l'àmbit del present Estudi s'engloba dins la unitat 18 "Port del Comte – Vall de Lord".

Els trets paisatgístics distintius d'aquesta unitat són:

- Unitat amb marcat caràcter muntanyós: existència de grans plegaments, anticlinals seccionats, parets verticals i tarteres.
- La unitat es troba articulada per una de les poques valls transversals del Prepirineu.
- El riu Cardener hi té gran importància, ja que neix a les fonts del Cardener, travessa la unitat i s'embassa al pantà de Llosa del Cavall.
- Sant Llorenç de Morunys és la població de més importància; la resta de poblacions tenen un marcat caràcter disseminat.
- Força habitatge residencial disseminat lligat a l'oci de la neu a causa de l'estació d'esquí del Port del Comte.
- Existència de denses formacions boscoses i de pastures naturals.
- Cromàticament destaca el color verd dels pins amb el blanc de la roca calcària.
- Tradició tèxtil i industrial medieval a Sant Llorenç de Morunys.
- El santuari de la Mare de Déu de Lord és un punt de gran vàlua religiosa i un bon mirador.
- El pantà de Llosa del Cavall és una fita visual destacada.

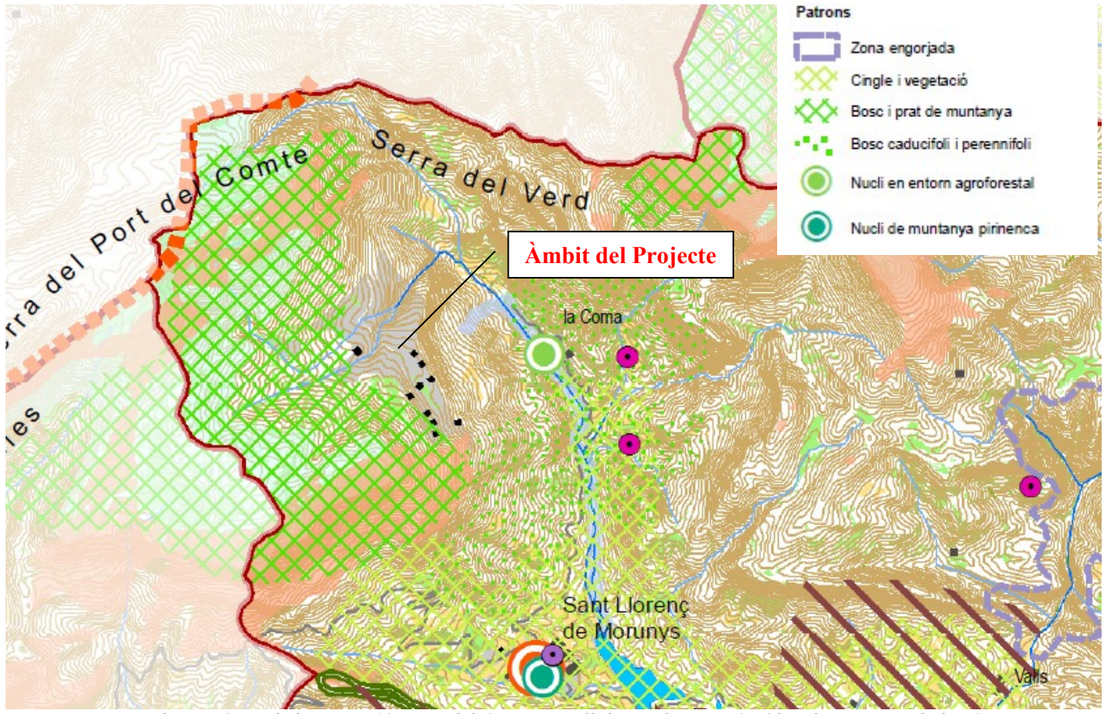


Figura 5. *Valors estètics de la unitat 18. Port del Comte – Vall de Lord. Font: Catàleg de Paisatge de les Comarques Centrals.*

D'acord amb el catàleg es tracta d'un entorn de sòl urbà envoltat d'un patró de boscos i prats de muntanya.

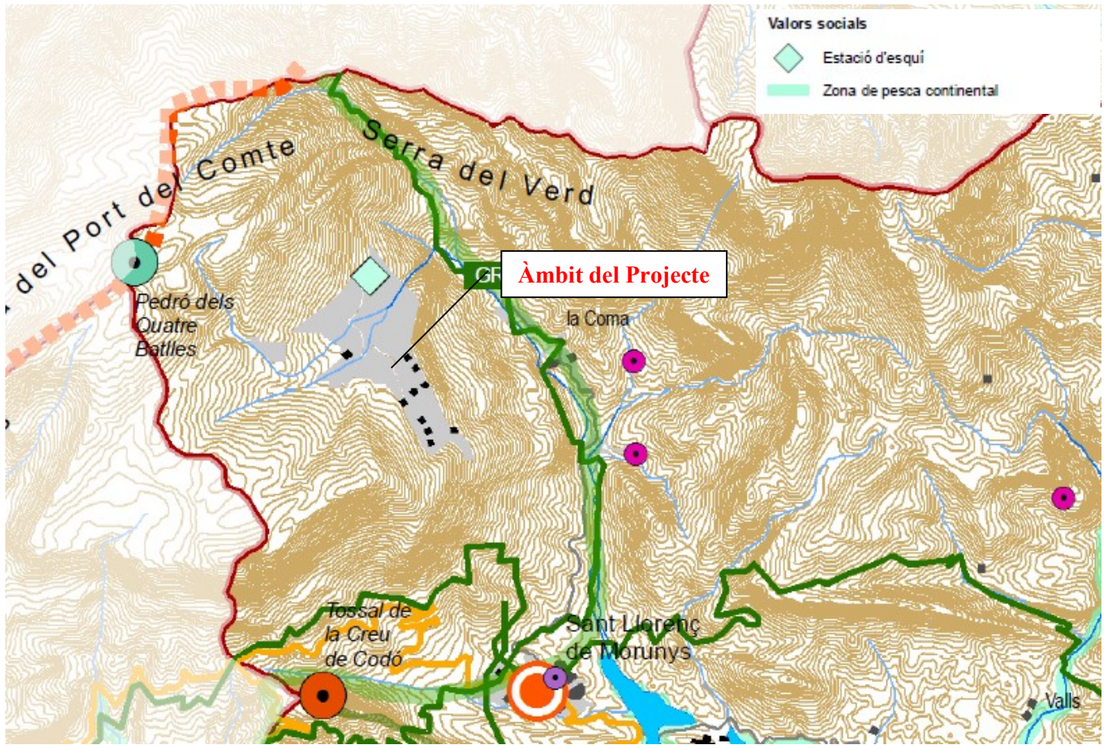


Figura 6. *Valors històrics, simbòlics i socials, i miradors itineraris de la unitat 18. Port del Comte – Vall de Lord. Font: Catàleg de Paisatge de les Comarques Centrals.*

En l'entorn de l'àmbit destaquen els valors socials lligats a l'Estació d'Esquí del Port del Comte.

4.2. Valors

D'acord amb la fitxa de la Unitat de Paisatge 18 Port del Comte – Vall de Lord, els valors d'aquesta, són:

- **Valors naturals i ecològics**

En aquesta unitat dins el catàleg del PEIN s'inclouen els espais Serra del Verd, Serres de Busa-els Bastets-Lord i Serra de Queralt. La Xarxa Natura 2000, per altra banda, reconeix el LIC Prepirineu Central Català, que comprèn les Serres d'Odèn-Port del Comte, Serres d'Ensija i Rasos de Peguera i Serres de Queralt i els Tossals-Aigua d'Ora.

Pel que respecta a espais d'interès geològic cal citar les Discordances progressives de Sant Llorenç de Morunys, que se superposen, en bona mida, a l'espai del PEIN Serres de Busa-els Bastets-Lord.

El creixement dels boscos i el descens de la pressió cinegètica ha permès la recuperació de fauna que havia quedat molt arraconada o fins i tot desapareguda. Actualment però, sembla contrastada, per exemple, la presència del llop (*Canis lupus*), que s'ha introduït a través de la serra del Cadí i amb origen en la colònia del Massís Central francès i els Apenins italians.

- **Valors estètics**

A tota la unitat les diferents alçades diversifiquen la vegetació que es mostra densa i variada, dominant arreu els boscos, i en especial el bosc i prat de muntanya sobre el relleu abrupte i encinglerat dels cingles de la Serra de Busa i el Lord, de molt valor estètic.

Diversos punts panoràmics mostren la bellesa del paisatge en el seu conjunt, els rius encaixats i espadats airosos. L'embassament de la Llosa del Cavall és un element rellevant amb les masses boscoses que s'hi emmirallen enfosquint les tonalitats de les aigües.

Destaquen els contrastos entre, per una banda el bosc caducifoli i perennifoli ubicats a tota la zona de Port del Comte – Vall del Lord i per l'altra el patró entre bosc i prat de muntanya, característic dels espais més muntanyosos on el fred, l'exposició als vents i l'ús ramader pel pasturatge permeten el manteniment d'aquest patró tradicional d'espais.

- **Valors socials**

En aquesta unitat muntanyosa de poblament disseminat, destaquen les rutes d'interès paisatgístic i valor social, amb punts de grans panoràmiques i indrets singulars.

L'oferta turística es basa en els esports d'hivern encara que també per l'orografia es promociona el parapent, rutes de muntanya i activitats naturalístiques amb l'observació de rapinyaires, com àligues, voltors i altres animals com el gall fer.

5. PAISATGE DEL LLOC I DEL PROJECTE

5.1. Estructura del lloc

Els terrenys de l'àmbit es situen en uns terrenys de predominança forestal on el desenvolupament a partir dels anys 70 de l'Estació d'Esquí del Port del Comte, comporta paral·lelament el desenvolupament urbanístic d'aquest entorn.

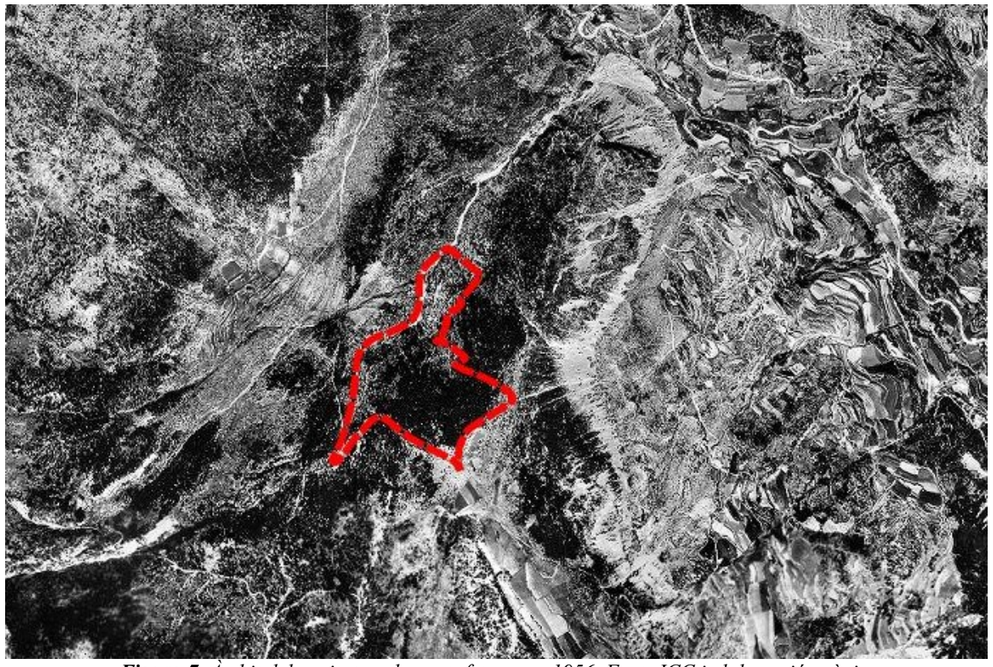


Figura 7. *Àmbit del projecte sobre ortofotomapa 1956. Font: ICC i elaboració pròpia.*

Fins als anys 70 les pastures dominaven plenament l'entorn i fins i tot les cobertes forestals eren més reduïdes per l'aprofitament agrícoles i pastoral dels vessants.

A finals dels 70 i a partir dels anys 80 el desenvolupament del complex turístic d'esquí i els sectors residencials associats i l'abandonament progressiu de les pastures dona lloc a una important transformació del paisatge, on els boscos recuperen terreny progressivament, però es veuen fragmentats en part per la trama urbana i les instal·lacions de l'estació del Port del Comte.



Figura 8. *Àmbit del projecte sobre ortofotomapa 1993. Font: ICC i elaboració pròpia.*

Actualment doncs l'estructura del lloc en l'entorn es divideix en tres subsestructures principals.

- Zones de pastures i boscos subalpins que dominen les carenes de la Serra de Querol. Aquestes espais es troben ocupats pel complex associat a l'estació d'esquí de Port del Comte, de forma que es manté un caràcter seminatural, on els prats i boscos naturals es barregen amb les instal·lacions i infraestructures del complex. En aquest àmbit el pas de les estacions dona lloc a un paisatge molt canviant entre els verds vius de la primavera, vers el ocres de l'estiu tardor i el blanc dominador dels hiverns.





***Fotos 1 i 2**.- Variació estacional de l'entorn subalpí per sobre de l'àmbit del projecte.*

- Zones residencials urbanitzades. En paral·lel al desenvolupament de l'estació, es va iniciar la creació d'un sectors residencials situats en la part baixa del complex. Es tracta d'un sector residencial que actualment constitueix el principal nucli urbà del municipi pel que fa a extensió. La trama de vialitat es troba desenvolupada però el nivell d'ocupació de les parcel·les es manté encara força baix i en tots els casos amb una tipologia d'habitatge unifamiliar, de forma que aquest àmbit on s'integra l'actuació del projecte es barreja amb els densos boscos de coníferes que dominen aquest vessant.



***Foto 3**. Sector residencials del Port del Comte. Font: Google Maps.*

- Zones forestals de vessants. En les zones mitges dels vessants al voltant de la zona residencial i fins a la zona del fons de vall del Cardener els boscos principalment de coníferes intercalades amb zones de cingleres i algunes explotacions ramaderes que encara persisteixen. L'estructura dels boscos és més o menys densa en funció del relleu i l'exposició dels vessants.

5.2. Visibilitat de l'emplaçament

L'estructura del lloc en un entorn elevat i amb baixa ocupació antròpica i amb relleus variables amb una densa coberta forestal afavoreixen una visibilitat moderada de l'àmbit i allunyada dels principals itineraris i punts d'observació.

Donada l'orientació preeminentment obaga de l'àmbit el principal punt d'observació es situa en la vessant oposada per sobre de la carretera de Coll de Jou a Coll de Port. Es tracta d'una zona forestal de port pendent.

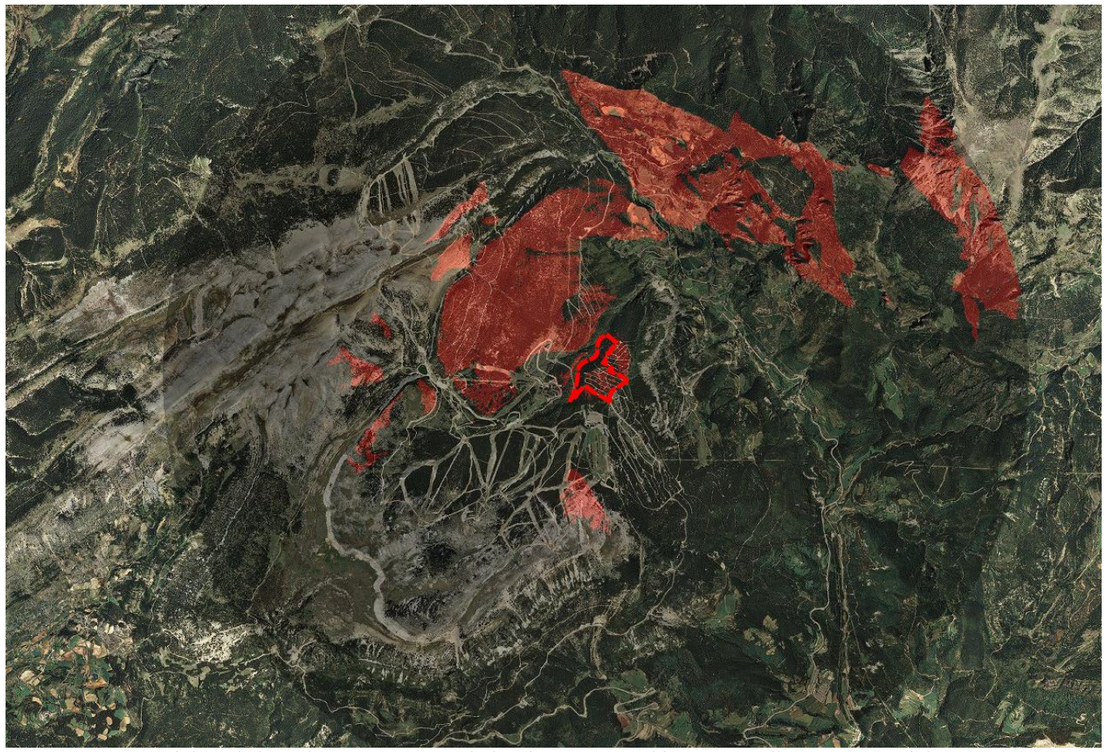


***Figura 9.** Visibilitat de l'emplaçament en un radi de 5 km. Zones visibles en vermell. Font: ICC i elaboració pròpia.*

En segon terme des d'una posició més allunyada l'àmbit manté visibilitat des les part altes del vessant solà de la vall de La Coma que constitueix la Serra del Verd.

6. PROGRAMA I REQUISITS DEL PROJECTE

6.1. Finalitat i justificació del projecte

El projecte preveu completar la urbanització del sector que actualment ja compta amb els carrers oberts i acabats amb terres i una part de les infraestructures de serveis executades.

L'objectiu és, en la mesura del possible, aprofitar les infraestructures existents i si cal, completar-les i/o millorar-les per tal de donar compliment a la normativa vigent.

6.2. Components dels projecte

El projecte s'estructura en base a dos components principals:

- Vialitat: La secció dels vials de la urbanització és de 8 m d'amplada total. Es preveu una urbanització en plataforma única (tot el vial a un únic nivell) i en prioritat invertida, per donar prioritat als vianants. Es defineix una franja central de 5 m d'amplada amb paviment de mescla bituminosa i dues franges laterals de 1,5 m, amb paviment de formigó.

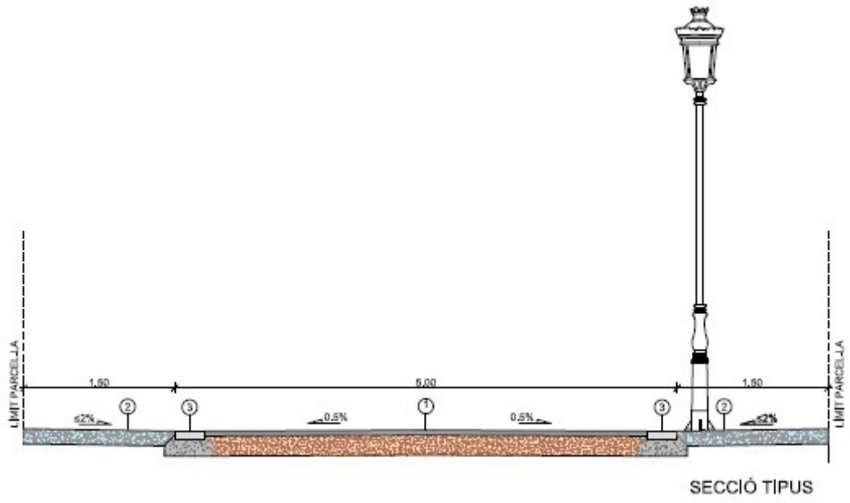


Figura 10. *Secció tipus de vialitat projectada..*

- Xarxes de serveis: Es preveu completar/millorar les següents xarxes serveis de la urbanització

    - Clavegueram: Es preveu un sistema de recollida separatiu. Els col·lectors segueixen el traçat del vial, preveient-se la construcció de pous de registre als extrems dels ramals, a les cruïlles i canvis de direcció, així com als trams rectes, disposats com a màxim cada 50 m.

    - Enllumenat públic: Es preveu la il·luminació dels vials amb punts de llum de tecnologia led en disposició unilateral que estaran situats a una distància de 20 m entre ells. Es disposa un punt de llum tipus clàssic.

    - Aigua potable: S'ha dissenyat la nova xarxa amb canonades de polietilè i connexió a la xarxa existent es produeix al sud-est de l'àmbit, a la canonada existent a la carretera de Coll de Jou. S'incorpora la col·locació d'hidrants contra incendis.

    - Xarxa de telefonia: Es preveu la preinstal·lació d'una xarxa de telecomunicacions per tal que pugui ser cablejada per un operador amb la col·locació de canalitzacions amb dues tubulars formigonades de PE Ø125mm a banda i banda dels carrer amb tronetes de 60x60cm cada 50 metres.

    - Xarxa elèctrica: El sector ja disposa d'una xarxa elèctrica existent, que discorre una part en traçat aeri i una part en traçat soterrat. El projecte preveu completar la instal·lació existent, aprofitant la major part de la xarxa soterrada. També es mantindrà l'estació transformadora situada al carrer del Roc d'en Carbassa.

7. ESTRATÈGIES, CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

7.1. ESTRATÈGIES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

El projecte es dissenya preferentment sota una visió d'integració en l'entorn natural i preservació de l'estructura del lloc. El projecte manté l'ordenació de la vialitat existent de forma que no representa un canvi significatiu de l'entorn de l'actuació.

7.2. CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

Criteris d'integració paisatgística	Mesures d'integració paisatgística
Adaptació topogràfica	Es mantenen les amplades i rasants de la vialitat existent, de forma que no es requereixen noves ocupacions de terrenys naturals, ni es generen talussos significatius
Preservació d'elements naturals	Les zones verdes mantindran la condició actual de bosc de pi roig continu, sense que el desenvolupament de les obres afecti la seva estructura.
Adaptació dels elements urbans i arquitectònics	Les xarxes de serveis urbans s'executaran en tots els casos amb canalitzacions soterrades seguint el traçat de la pròpia vialitat. La xarxa d'enllumenat públic, disposarà d'una tipologia de llumeneres clàssica d'acord amb l'entorn rural.

8. SÍNTESI

El projecte es situa en el municipi de La Coma i la Pedra en un entorn de muntanya caracteritzat per uns relleus escarpats, denses coberts forestals i amb l'estació d'esquí del Port del Comte com a element de referència.

El polígon 1 forma part del sector del Port del Comte com a nucli urbà residencial ubicat en l'entorn de del complex de l'Estació d'Esquí del Port del Comte i envoltat dels espais forestals dominats per pinedes de pi roig i pi negre.

El projecte preveu una millora i consolidació de la urbanització ja existent per completar la pavimentació i disposició de les xarxes de serveis.

L'actuació no suposa noves ocupacions de terreny, ni transformacions paisatgístiques.

El criteri paisatgístic del projecte és la integració de la urbanització en el seu entorn, respectant els elements naturals que l'envolten.

La Coma i la Pedra, novembre de 2023

L'Enginyer de Forests



Xavi Sotomayor Serrano

ANNEX 14. Annex accessibilitat

ANNEX 14. ACCESSIBILITAT

ÍNDEX

1. Introducció

2. Compliment de l'ordre TMA/85/2021

   - Espais públics urbanitzats
   - Itineraris de vianants
   - Elements d'urbanització
   - Urbanització dels fronts de parcel.la
   - Mobiliari urbà
   - Elements vinculats al transport

3. Conclusions

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Annex és comprovar que les actuacions recollides en el present document, compleixen la normativa vigent sobre accessibilitat.

La normativa objecte d'aplicació és la següent:

- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados
- Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'Accessibilitat.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'Accessibilitat.
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
- Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social
- En el supòsit de que es col·loqui un nou panot a les voreres aquest haurà de complir amb la Norma UNE 12633/2003 i acreditar una resistència al lliscament >45.

2. COMPLIMENT DE L'ORDRE TMA/85/2021

La planificació i urbanització dels espais d'ús projectats, s'ha efectuat de manera que resultin adaptats a les persones amb mobilitat reduïda. S'han tingut en compte les determinacions i els criteris bàsics establerts en l' "Orden TMA/851/2021 de 23 de julio" en el que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i ús dels espais públics urbanitzats.

En aquest sentit el Projecte ha tingut cura d'adaptar tots els recorreguts de vianants a l'establert per la llei. A continuació es presenta un resum de les diferents característiques del Projecte analitzades a través dels diferents punts de l'Annex que s'han considerat d'aplicabilitat en aquest tipus de projecte.

2.1 Espais públics urbanitzats

Segons s'especifica a la normativa vigent, caldrà diferenciar les zones d'ús de vianants en tres tipologies:

- Zona d'ús de vianants, zona pública urbanitzada destinada de forma permanent al trànsit o estança de vianants.
- Itinerari de vianants: la part de la zona d'us de vianants destinada específicament al trànsit de persones, incloent-hi aquelles zones compartides entre estes i els vehicles.
- Àrees d'estada: zones d'us per a vianants, de perímetre obert o tancat, on es desenvolupen activitats en les que les persones hi romanen durant un temps determinat.

En aquest cas, el projecte únicament disposarà d'itinerari de vianants, doncs no hi ha zones d'ús exclusiu de vianants ni àrees d'estada. Tots els itineraris formen part de la vialitat d'accés a les parcel·les de la zona urbanitzada i es conformen en plataforma única.

2.2 Itineraris de vianants

En el projecte es garanteixen itineraris de vianants accessible que permeten la circulació de forma segura, còmoda, autònoma i continua de totes les persones per accedir a totes les zones. Tots els vials disposen d'una secció de plataforma única, de prioritat invertida. Al tractar-se d'un projecte d'urbanització que afecta a una zona existent ja parcel·lada, amb algunes edificacions ja existents i rasants de vials ja plantejades, les pendents longitudinals dels diferents vials no s'ajusten a la màxima establerta pel descrit en l'article 5 de la TMA/851/2021. Tot i això, es cumpliran la resta de paràmetres descrits en aquest article:

- No hi hauran graons aïllats en el recorregut
- L'amplada lliure serà superior a > 1,80m
- L'alçada lliure serà major de > 2,20m.
- La pendent transversal serà d'un 2% com a màxim.
- La il·luminació s'ajustarà al descrit en el RD 1890/2008 de 14 de novembre.
- Discorrerà de forma col.lindant a la línia de façana o referencia edificada.
- Els seus paviments compliran el descrit a l'article 11 de la TMA/851/2021.

2.3 Elements d'urbanització

Paviments

Els paviments utilitzats en les zones d'itinerari de vianants seran els següents:

- Formigó per a les zones adjacents a les façanes de parcel.la
- Mescla bituminosa a la part central dels vials.

Ambdós tipus de paviments compliran els següents aspectes descrits a l'article 11 de TMA/851/2021:

- Dur, estable i complint els criteris de relliscament descrits en el CTE-DB-SUA.
- No presentaran peces ni elements solts.
- La seva col·locació assegurarà la continuïtat i no es disposaran ressalts superiors als 4mm.
- La seva textura serà diferents a la dels paviments tàctils indicadors.

Reixes, tapes d'instal·lacions i escossells

Les reixes i tapes d'instal·lacions del projecte compliran el descrit en l'article 12 de la TMA/851/2021:

- Estaran enrasades amb els paviment circumdant
- Les seves obertures tindran un dimensió que permeti la inscripció d'un cercle de com a màxim 1,6cm de diàmetre.
- El costat major dels forats ha de quedar orientat en direcció transversal al sentit de la marxa.
- Les seves superfícies seran antirrelliscament, en sec i mullat

El projecte no incorpora arbres en els itineraris de vianants, pel que no hi ha escossells.

Guals de vehicles

Al disposar-se tota la vialitat en plataforma única, no hi haurà guals de vehicles amb desnivell al projecte.

Rampes i escales

Al formar part tots els itineraris de vianants de la pròpia vialitat de la zona urbanitzada, no es disposen al projecte escales o rampes, ja que no hi ha d'altres zones urbanitzades per a ús de vianants fora dels vials.

2.4 Urbanització dels fronts de parcel.la

El límit dels vials de plataforma única amb prioritat invertida el conformarà els fronts de la parcel.la. Aquests fronts no podran envair l'itinerari de vianants accessible i en cas de diferencia de cota entre l'interior de la parcel.la i la via pública, aquest desnivell s'haurà de resoldre íntegrament dins de la parcel.la.

2.5 Mobiliari urbà

Al projecte no es disposaran elements de mobiliari urbà més enllà dels elements de senyalització i il·luminació. Aquests compliran l'establert a l'article 31 de la TMA/851/2021, que indica que s'agruparan en el menor nombre de suports i que en cas d'estar adossats a façana es disposaran a una alçada > 2,20m.

2.6 Elements vinculats al transport

No es disposen places d'aparcament senyalitzades ni identificades al projecte, pel que no hi ha una previsió concreta de places adaptades d'estacionament de vehicles. Igualment, no hi ha parades ni accessos de transport públic al projecte.

3. CONCLUSIONS

Donades les condicions orogràfiques existents, el planejament vigent, l'actual parcel.lació i l'existencia ja d'edificacions consolidades, no s'ha pogut modificar la vialitat i adaptar les pendents longitudinals a l'exposat a la normativa, essent aquest un punt excepcional i justificat, tal com s'exposa en l'article 1, apartat 3 de la TMA/851/2021.

Per tant, segons el que s'ha exposat en el present *Annex 14. Accesibilitat*, el projecte compleix els requisits bàsics descrits en les normatives competents per garantir l'accessibilitat en el projecte d'urbanització que ens ocupa.

ANNEX 15. Normativa d’aplicació

ANNEX 15. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament al document del projecte o annexes, seran d'aplicació les disposicions de la llista que s'adjunta a continuació.

També serà d'aplicació 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.

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

Tindran caràcter obligatori també les normes i costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, comunicacions i gas).

Disposicions generals

Els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent a les construccions, en funció de l'ús previst, duran el marcatge CE, Reglamento (UE) nº 305/2011 de productes de construcció.

Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.

NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació, en tot allò que no contradiguin les Exigències Bàsiques (EB) contingudes al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), ni altres normes de caràcter obligatori d'àmbit estatal o autonòmic.

Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE vigents.

Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.

REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

I modificacions posteriors.

Contractes públics

LEY 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. I modificacions posteriors.

REGLAMENT GENERAL de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, mentre no s'oposi al que estableix la LICSP. I modificacions posteriors.

Residus

D'àmbit comunitari

DIRECTIVA 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

I modificacions posteriors.

D'àmbit estatal

LEY 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economia circular.

Modificacions posteriors i reglament que el desenvolupi.

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados. I modificacions posteriors.

REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc. Amb les afectacions posteriors.

D'àmbit autonòmic

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.

Amb les afectacions posteriors.

DECRET 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.

Amb les afectacions posteriors.

DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

- Reial Decret 209/2018, de 6 d'abril, per el que s'aprova el Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures de Gestió de Residus Municipals de Catalunya (PINFRECAT20).

LLEI 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus

DECRET 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

DECRET 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.

Amb les afectacions posteriors.

DECRET 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

DECRET 1/1997, de 7 de gener de 1997, sobre la disposició del rebuig en dipòsits controlats.

Amb les afectacions posteriors:

- DEROGATS els articles 4, 7 i l'Annex I pel Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Relacionat amb la RESOLUCIÓ MAB/685/2002, de 13 de març, per la qual es dona publicitat a la conversió a euros dels imports de les sancions, les taxes i altres quantitats corresponents als procediments tramitats pel Departament de Medi Ambient.
- MODIFICAT l'annex 1 pel 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 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.

Vialitat

DECRET LEGISLATIU 2/2009, de 25 de agost, pel que s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres. Amb les afectacions posteriors:

SE DEROGA Art. 43.3,

SE MODIFICA:

- los arts. 19, 29, 56 y 58 y SE AÑADE el art. 30 bis y el capítulo V al título V, por Ley 2/2014, de 27 de enero (Ref. BOE-A-2014-2999).
- los arts. 3.d), 6.3, 15.2 y 20.2, por Ley 5/2017, de 28 de marzo (Ref. BOE-A-2017-7353).
- los arts. 7, 10, 18, 31, 40, 41, 48 y 56, por Ley 3/2015, de 11 de marzo (Ref. BOE-A-2015-3637).
- los arts. 41 a 43, 52, 56, 58, 60 y SE AÑADE la disposición adicional 3, por Ley 10/2011, de 29 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-547).

ORDEN FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.

NORMA 6.1 i 2-IC. Seccions de Ferms, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre.

"Seccions estructurals de ferms urbans en sectors de nova construcció", dels enginyers E. Alabern i C. Guilemany (1990).

Plec de Condicions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals (PG3/75), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976 i per l'Ordre de 2 de juliol de 1976 per la que es dona efecte legal a la seva publicació, i les seves posteriors modificacions:

O.C. 293/86 T Sobre lligants bituminosos (23-12-86).

O.C. 295/87 T "Recomanacions sobre elements metàl·lics per a formigó armat o pretesat" (6-8-87). O.M. de 21-1-88. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 293/86 T i per l'O.C. 295/87 T). O.M. de 8-5-89. Modifica parcialment articles referits a lligams bituminosos.

O.M. de 28-9-89. Revisa l'article 104 (Desenvolupament i control de les obres).

O.C. 325/97 T Sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres referent als seus materials constituents (30-12-97).

O.M. de 27-12-99. (BOE 22-1-00). Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a lligants bituminosos i hidràulics.

O.M. de 28-12-99 (BOE 28-1-00).. Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a materials per a senyalització horitzontal i vertical. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 325/97 T.

O.C. 326/00 Sobre geotècnia vial en allò referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges.

O.C. 5/2001 Sobre regs auxiliars, mescles bituminoses i paviments de formigó (aquesta Ordre es va modificar molt lleugerament per la O.C. 5bis/02 i per la O.C. 10bis/02).

Ordre 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 relatives a formigons i acers (BOE, de 6 de març).

Ordre FOM/1382/2002, de 16 de maig. (Correcció d'errates BOE 26/11/02). Oficialitza les modificacions realitzades per la O.C. 326/00).

O.C. 10/2002 Sobre capes estructurals de ferms (modificada lleugerament per la O.C. 10bis/02).

Ordre FOM/891/2004, d'1 de març. (Correcció d'errates BOE 25/5/04). Oficialitza les modificacions realitzades per les O.C. 5/01 i O.C. 10/02).

O.C. 21/2007 Sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mescles bituminoses que incorporin cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU).

Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre per la que es dicten instruccions complementàries per a la utilització de d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera. (BOE 27/12/07).

O.C. 8/01 amb la que s'inicia el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), sobre reciclat de ferms.

O.C. 24/2008, Sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

O.C. 21bis/2009 Sobre betunes mejorados y betunes modificados de alta viscosidad con caucho procedente de neumáticos fuera de uso (nfu) y criterios a tener en cuenta para su fabricación in situ y almacenamiento en obra

O.C. 24/2008, Sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas

O.C. 21bis/2009 Sobre betunes mejorados y betunes modificados de alta viscosidad con caucho procedente de neumáticos fuera de uso (nfu) y criterios a tener en cuenta para su fabricación in situ y almacenamiento en obra.

O.C. 29/2011 Sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío.

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Estructures

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 carretera (IAP-11).

Amb les afectacions posteriors:

SE DEROGA los apartados 3.2.4.2 y 4.1.2.b), por REAL DECRETO 637/2007, de 18 de mayo

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

Amb les afectacions posteriors:

- SE DEROGA, por Real Decreto 256/2016, de 10 de junio (Ref. BOE-A-2016-6167).
- CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 220 de 11 de septiembre de 2008 (BOE-A-2008-14810).

REIAL DECRET 997/2002, de 27 de setembre, pel que s'aprova la norma de Construcció Sismorresistent: Part general i edificació (NCSE-02).

Amb les afectacions posteriors:

- SE DICTA DE CONFORMIDAD, aprobando la norma de construcción sismorresistente: puentes (NCSP-07): Real Decreto 637/2007, de 18 de mayo (Ref. BOE-A-2007-10950).

NORMA de Construcció Sismoresistent: Ponts (NCSP-07), aprovada per Reial Decret 637/2007, de 18 de maig.

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Amb les afectacions posteriors:

SE DEROGA el art. 2.5 y Modifica los arts. 1, 2 y el anejo III de la parte I, por Ley 8/2013, de 26 de junio (Ref. BOE-A-2013-6938).

SE MODIFICA:

- la parte II del código, por Orden FOM/588/2017, de 15 de junio (Ref. BOE-A-2017-7163).
- el art. 4.4 de la parte I , por Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo (Ref. BOE-A-2010-6368).
- arts. 1, 2, 9, 12, de la Parte I, las secciones SI. 3, SI. 4, el Anejo SI. A y SE AÑADE el art. 9 de la Parte II, por Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero (Ref. BOE-A-2010-4056).

- la Parte II, por Orden VIV/984/2009, de 15 de abril (Ref. BOE-A-2009-6743).
- por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre (Ref. BOE-A-2007-18400).

SE SUSTITUYE el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" de la parte II del Código, por Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre (Ref. BOE-A-2013-9511).

CORRECCIÓN de errores y erratas en BOE núm. 22, de 25 de enero de 2008 (Ref. BOE-A-2008-1337).

SE DICTA DE CONFORMIDAD el art. 4.3, regulando el Registro General del CTE: Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio (Ref. BOE-A-2008-10444). SE

DICTA EN RELACION:

- aprobando el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios: Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio (Ref. BOE-A-2007-15820).
- sobre creación del Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación: Real Decreto 315/2006, de 17 de marzo (Ref. BOE-A-2006-5516).

SE DECLARA la nulidad del art. 2.7 y de lo indicado del Documento "SI", por Sentencia del TS de 4 de mayo de 2010 (Ref. BOE-A-2010-12213).

INSTRUCCIÓN H.A. 61 especial para estructuras de hormigón armado Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.

Canonades abastament aigua i drenatge

Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.

INSTRUCCIÓ de l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torraja per a tubs de formigó armat o pretensat.(setembre de 2007).

PLEC de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions, aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE n. 228, de 23 de setembre) i correcció d'errors BOE n. 51, de 28 de febrer de 1987.

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.

ORDEN FOM/185/2017, de 10 de febrero, por la que modifican la 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 y la Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

PLEC de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua, aprovat per Ordre 28/07/1974 (BOE n. 236 i n. 237) i modificacions Ordre 20/06/1975 i Ordre 23/12/1975.

PLEC de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978.

REIAL DECRET 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Amb les afectacions posteriors.

Electricitat

REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

Amb les afectacions posteriors:

SE MODIFICA Arts. 13.1, 16, 19, la ITC-LAT 03, SE SUSTITUYE lo indicado, y SE AÑADEN las disposiciones adicionales 1 a 4, por REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo (Ref. BOE-A-2010-8190).

CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 174 de 19 de julio de 2008 (Ref. BOE-A-2008-12385).

CORRECCION de erratas en BOE num. 120 de 17 de mayo de 2008 (Ref. BOE-A-2008-8664).

Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, aprovat per RD 3275 /82, de 12 de novembre.

Amb les afectacions posteriors:

SE DEROGA en la forma indicada , por Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo (Ref. BOE-A-2014-6084).

CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 15, de 18 de enero de 1983 (Ref. BOE-A-1983-1690).

SE DICTA DE CONFORMIDAD, aprobando las Instrucciones Técnicas complementarias Mie-Rat: Orden de 6 de julio de 1984 (Ref. BOE-A-1984-17224).

REGLAMENT Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques complementàries BT 01 a BT 51, aprovades per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE de 18 de setembre de 2002).

Amb les afectacions posteriors: SE

MODIFICA:

- con efectos de 30 de junio de 2015, las ITC BT-02, BT-04, BT-05, BT-10, BT-16 y BT-25, y AÑADE la BT-52, por Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre (Ref. BOE-A-2014-13681).
- el art. 22, la ITC BT03, SE SUSTITUYE lo indicado y SE AÑADEN las disposiciones adicionales 1 a 4, por Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo (Ref. BOE-A-2010-8190).

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

SE DECLARA la nulidad del inciso 4.2.c.2 de la ITC BT-03 anexa, por Sentencia del TS de 17 de febrero de 2004 (Ref. BOE-A-2004-6072).

Sentència 160/2010 del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, de 22 de febrer de 2010, dictada en el recurs 497/2004

Enllumenat

LLEI 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC n. 3407).

Amb les afectacions posteriors:

- Desplegada pel 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.

- Desplegada per DECRET 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

- Desplegada per l' ORDRE MAH/566/2009, d'11 de desembre, per la qual es regula i constitueix la Comissió de Prevenció de la Contaminació Lluminosa.

115-1995 Recommendations for the Lighting of Roads for Motor and Pedestrian Traffic (CIE Commission Internationale de l'Eclairage)

http://cms.cie.co.at/Publications/index.php?i_ca_id=391

REIAL DECRET 2642/1985, de 18 de desembre, pel que es declara d'obligat compliment les especificacions tècniques dels canelobres metàl·lics (bàculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit) i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia.

Amb les afectacions posteriors:

SE DEROGA

- parcialmente, por Real Decreto 846/2006, de 7 de julio (Ref. BOE-A-2006-14312).
- lo indicado, por Real Decreto 105/1988, de 12 de febrero (Ref. BOE-A-1988-3988).

SE MODIFICA

- los arts. 2, 4 Y 5, se añaden dos nuevos arts. y se reenumera el art. 6 como art. 8, por Real Decreto 401/1989, de 14 de abril (Ref. BOE-A-1989-9355).
- Por el Real Decreto 2698/1986, de 19 de diciembre (Ref. BOE-A-1987-112).
- el anexo, por Orden de 11 de julio de 1986 (Ref. BOE-A-1986-19512).

SE SUSTITUYE el Anexo, por Orden de 16 de mayo de 1989 (Ref. BOE-A-1989-16881).

CORRECCIÓN de errores EN BOE NUM. 67, DE 19 DE MARZO (Ref. BOE-A-1986-7330).

http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2006-14312Rhttp://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1989-16881http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1987-112

REAL DECRETO 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Amb les afectacions posteriors.

Combustibles

REGLAMENT tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.

Amb les afectacions posteriors:

SE MODIFICA:

- determinados preceptos del Reglamento, por Real Decreto 984/2015, de 30 de octubre (Ref. BOE-A-2015-11725).
- los arts. 3, 8, las ITC ICG 08 y 09, SE SUSTITUYE lo indicado, SE REENUMERA la disposición adicional única como 1 y SE AÑADEN las disposiciones adicionales 2 a 5, por Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo (Ref. BOE-A-2010-8190).

SE ACTUALIZA:

- el listado de normas ITC-ICG 11, por Resolución de 2 de julio de 2015 (Ref. BOE-A-2015-7977).
- el listado de normas ITC-ICG 11, por Resolución de 29 de abril de 2011 (Ref. BOE-A-2011-8322).

Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per Ordre Ministerial de 18 de novembre de 1974, en tot allò que no s'oposa al . Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.

Amb les afectacions posteriors: SE

DEROGA:

- en cuanto se oponga , por Real Decreto 919/2006, de 28 de julio (Ref. BOE-A-2006-15345).
- instrucciones y se modifican los Puntos 5.1 y 6.1, por Orden de 26 de octubre de 1983 (Ref. BOE-A-1983-28962).

SE MODIFICA:

- lo indicado de las Instrucciones Mig-R.7.1 y Mig-R.7.2, por Orden de 29 de mayo de 1998 (Ref. BOE-A-1998-13740).
- el apartado 3.2.1 de la Instrucción Itc-Mig-S.1, por Orden de 9 de marzo de 1994 (Ref. BOE-A-1994-6540).

SE SUSPENDE por un año la Exigencia de la marca de Calidad Anaip, Estblecida Por: Orden de 23 de abril de 1975 (Ref. BOE-A-1975-9254).

CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 39 de 14 de febrero de 1975 (Ref. BOE-A-1975-3219).

http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2006-15345

Circulació i senyalització vial

Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial

REIAL DECRET 1428/2003, de 21 de novembre, pel que s'aprova el Reglament General de Circulació per a l'aplicació i desenvolupament del text articulat de la Llei Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial, aprovat pel Reial Decret legislatiu 6/2015.

Amb les afectacions posteriors

ORDEN FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

NORMA 8.2-IC. Marques vials, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 16 de juliol de 1987 (BOE n. 185), correcció d'errors en BOE n. 233 de 29/9/1987.

NORMA 8.3-IC. Senyalització, abalisament, defensa,neteja i acabat d'obres fixes fora de poblat, aprovada per l'Ordre de 31 d'agost de 1987.

Explosius

REGLAMENT General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera, aprovat per Reial Decret 863/1985, de 2 d'abril.

Amb les afectacions posteriors.

Real Decreto 989/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería.

REIAL DECRET 1389/1997, de 5 de setembre, pel que s'aproven les disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors a les activitats mineres.

Accessibilitat i mobilitat

LLEI 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

Amb les afectacions posteriors:

- Correcció d'errada al DOGC núm. 6892, de data 15/06/2015
- Correcció d'errada al DOGC núm. 6809, de data 12/02/2015
- Relacionada amb la LLEI 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat.

LLEI 9/2003, de 13 de juny de mobilitat.

Amb les afectacions posteriors:

- Article 3 bis Afegit per DF primera de la LLEI 21/2015, del 29 de juliol, de finançament del sistema de transport públic de Catalunya.
- Article 3 ter Afegit per DF primera de la LLEI 21/2015, del 29 de juliol, de finançament del sistema de transport públic de Catalunya.
- DESPLEGADA pel Decret 466/2004, de 28 de desembre, relatiu a determinats instruments de planificació de

la mobilitat i al Consell de la Mobilitat.

- DESPLEGADA pel Decret 362/2006, de 3 d'octubre, pel qual s'aproven les Directrius Nacionals de Mobilitat.
- DESPLEGADA pel Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.
- DESPLEGADA per l'Acord GOV/2/2009, de 7 de gener, pel qual s'aprova el Pla estratègic de la bicicleta a Catalunya 2008-2012.
- DESPLEGADA per l'Acord GOV/1/2009, de 7 de gener, pel qual s'aprova el Pla de transport de viatgers de Catalunya 2008-2012.

DECRET 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

Amb les afectacions posteriors.

Disposicions aplicables d'àmbit mediambiental

Legislació de disposició general

D'àmbit estatal

LEY 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

Amb les afectacions posteriors.

D'àmbit autonòmic

LLEI 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats. (Correcció d'errades en el DOGC núm. 5560, pàg. 6868, de 4.2.2010).

Amb les afectacions posteriors:

- Desplegada pel DECRET 342/2011, de 17 de maig, de reestructuració del Departament de Territori i Sostenibilitat
- Desplegada per l' ORDRE MAH/611/2010, de 23 de desembre, de tramitació electrònica dels procediments d'intervenció administrativa d'activitats de l'annex I de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental d'activitats.
- Annex IV Apartats a.1, a.4 modificats per art. 64 de la LLEI 26/2009, del 23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives. (Correcció d'errades en el DOGC núm. 5553, pàg. 4269, de 26.1.2010, en el DOGC núm. 5567, pàg. 10390, de 15.2.2010 i en el DOGC núm. 5718, pàg. 69078, de 20.9.2010).

DECRET 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general

Amb les afectacions posteriors:

- Article 4 Apartats h, i afegits per art. únic del DECRET 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 3914, pàg. 13039, de 30.6.2003).
- Annexos modificat per article únic del DECRET 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 3914, pàg. 13039, de 30.6.2003).
- Annex 1. Annex I modificat per article únic del DECRET 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 3914, pàg. 13039, de 30.6.2003).
- Annex 2. Annex II.1 modificat per article únic del DECRET 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 3914, pàg. 13039, de 30.6.2003).
- Annex 3. Annex II.2 modificat per article únic del DECRET 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 3914, pàg. 13039, de 30.6.2003).
- Annex 4. Annex III modificat per article únic del DECRET 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 3914, pàg. 13039, de 30.6.2003).
- Annex IV.A modificat per article únic del DECRET 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 3914, pàg. 13039, de 30.6.2003).
- Annex IV.B modificat per article únic del DECRET 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, i se n'adapten els annexos. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 3914, pàg. 13039, de 30.6.2003).

Legislació d'urbanisme i construcció sostenible

D'àmbit comunitari

DIRECTIVA 2001/42/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes al medi ambient.

D'àmbit autonòmic

DECRET LEGISLATIU 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya (DOGC núm. 5686 de 5 d'agost de 2010), consolidat amb les modificacions introduïdes per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 6077, de 29 de febrer de 2012) per les Lleis 7/2011, de 27 de juliol, Llei 2/2014 de 27 de gener, Llei 3/2015 d'11 de març i Llei 5/2017 de 28 de març, de mesures fiscals, administratives i financeres, per la Llei 16/2015 del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica i pel Decret Llei 5/2019, de 5 de març, de mesures urgents per millorar l'accés a l'habitatge, Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per l'emergència climàtica i d'impuls a les energies renovables i Decret Llei 17/2019 de 23 de desembre, de mesures urgents per millorar l'accés a l'habitatge.

DECRET 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 4682, de 24 de juliol de 2006).

DECRET 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística (DOGC núm. 6623, de 15 de maig de 2014.

Legislació de sòls i geologia

D'àmbit comunitari

DIRECTIVA 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).

D'àmbit estatal

REAL DECRETO 9/2005, de 14 de enero, por el. que se establece la relación de actividades. potencialmente contaminantes del suelo y los estándares para la declaración de suelos contaminados.

Amb les afectacions posteriors:

- SE MODIFICA el anexo I, por Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre (Ref. BOE-A-2017-12904).

D'àmbit autonòmic

ORDRE de 6 de juny de 1988, de desplegament parcial del Decret 343/1983, de 15 de juliol, sobre normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives.

DECRET 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.

Legislació del cicle de l'aigua

D'àmbit comunitari

DIRECTIVA 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).

DIRECTIVA 2006/11/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de febrer de 2006, relativa a la contaminació causada per determinades substàncies perilloses abocades en el medi aquàtic de la Comunitat.

DIRECTIVA 2006/118/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de desembre de 2006, relativa a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament.

D'àmbit estatal

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Amb les afectacions posteriors.

REAL DECRETO 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por REAL DECRETO 849/1986, de 11 de abril, con el fin de incorporar a la legislación interna la Directiva del Consejo 80/68/CEE de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas.

REAL DECRETO 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el REAL DECRETO 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-LEY 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales. CORRECCION de erratas en BOE num. 286, de 30 de noviembre de 1998

REAL DECRETO 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

REAL DECRETO Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la LEY de Aguas.

REAL DECRETO Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

REAL DECRETO 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el REAL DECRETO 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidraúlico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI Y VII de la LEY 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.

REAL DECRETO 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de activitades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estandards para la declaración de suelos contaminados.

Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanes.

REAL DECRETO 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de aguas depuradas.

REAL DECRETO 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el REAL DECRETO 849/1986, de 11 de abril.

D'àmbit autonòmic

DECRET 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya.

DECRET 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals. RESOLUCIÓ MAB/124/2002, d'11 de gener, per la qual es dóna publicitat a la relació de les zones sensibles corresponents a les conques internes de Catalunya i de les zones sensibles per eutrofització potencial en les zones costaneres.

DECRET 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de Sanejament.

DECRET LEGISLATIU 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

ORDRE MAH/122/2004, de 13 d'abril, per la qual s'aproven els models de declaració d'abocament.

DECRET 47/2005, de 22 de març, de modificació del decret 103/2000, de 6 de març, pel qual s'aprova el Reglament dels tributs gestionats per l'Agència Catalana de l'Aigua. DEIXAT SENSE EFECTE parcialment per l'Ordre MAH/119/2006, de 9 de març, per la qual s'aproven els models d'autoliquidació trimestral i de resum de facturació del cànon de l'aigua a presentar per les entitats subministradores d'aigua.

Legislació de contaminació atmosfèrica

D'àmbit comunitari

Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa

REGLAMENTO (CE) nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.

Amb les afectacions posteriors.

D'àmbit estatal

REAL DECRETO 2042/1994, de 14 d'octubre, por el que se regula la Inspección Técnica de Vehículos.

REAL DECRETO 1357/1998, de 26 de junio, por el que se modifica el artículo 2 del REAL DECRETO 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

REAL DECRETO 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benzeno y monóxido de carbono

RESOLUCIÓN de 11 de septiembre de 2003, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de 25 de julio de 2003, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el Programa nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoniaco (NH3).

REAL DECRETO 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

D'àmbit autonòmic

LLEI 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric

DECRET 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric

LLEI 7/1989, de 5 de juny, de modificació parcial de la Llei de Protecció de l'Ambient Atmosfèric
Desplegada per DECRET 351\1989, de 19 de desembre

LLEI 6/1996, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'Ambient Atmosfèric.

DECRET 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.

DECRET 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el DECRET 226/2006, de 23 de maig

Legislació de contaminació acústica

D'àmbit comunitari

Directiva 2002/49/CE, de 25 de juny, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental.

D'àmbit estatal

Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.

REAL DECRETO 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

D'àmbit autonòmic

LLEI 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

Legislació de contaminació lluminosa

D'àmbit autonòmic

LLEI 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Legislació de contaminació electromagnètica

D'àmbit comunitari

Recomanació del Consell, de 12 de juliol de 1999 relativa a l'exposició del públic en general a camps electromagnètics (0 Hz a 300 GHz)

D'àmbit estatal

REAL DECRETO 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

REAL DECRETO 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Legislació de patrimoni cultural

D'àmbit estatal

LEY 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español

LEY 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

D'àmbit autonòmic

Llei 9/1993, de 30 de setembre, de patrimoni cultural català.

Amb les afectacions posteriors.

Legislació de medi natural, vegetació

D'àmbit comunitari

DIRECTIVA 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).

D'àmbit estatal

REAL DECRETO 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a Garantizar la Biodiversidad mediante la Conservacion de los Habitats naturales y de la Fauna y Flora silvestres.

Amb les afectacions posteriors.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

D'àmbit autonòmic

ORDRE de 5 de novembre de 1984 sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.

LLEI 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada pel D. Leg. 11/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya.

DECRET 120/1989, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals, d'interès comarcal i d'interès local.

Amb les afectacions posteriors.

DECRET 328/1992, de 14 de desembre, del Pla d'espais naturals, de la Generalitat de Catalunya. Amb les afectacions posteriors:

- Modificat pel DECRET 191/2015, de 25 d'agost, pel qual es rectifica la delimitació de diversos espais del Pla d'espais d'interès natural (PEIN), aprovat pel Decret 328/1992, de 14 de desembre.
- Interposat recurs contenciós administratiu EDICTE de 14 de novembre de 2013, pel qual se citen a termini les persones interessades en els recursos contenciosos administratius núm. 146/2013 i 188/2013. PUBLICACIÓ AL DOGC PEL DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT
- Interposat recurs contenciós administratiu ANUNCI sobre admissió a tràmit d'un recurs (exp. 146/2013). PUBLICACIÓ AL DOGC PER L'ADMINISTRACIÓ DE JUSTÍCIA.
- Interposat recurs contenciós administratiu EDICTE sobre interposició d'un recurs contenciós administratiu (exp. 188/2013). PUBLICACIÓ AL DOGC PER L'ADMINISTRACIÓ DE JUSTÍCIA.
- Modificat pel DECRET 150/2013, de 9 d'abril, pel qual s'aprova la modificació del Pla d'espais d'interès natural (PEIN), aprovat pel Decret 328/1992, de 14 de desembre, en relació amb l'espai de la Conreria - Sant Mateu - Céllecs.
- Article 17 derogat per art. únic DECRET 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentaries, referides a les materies de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- Annex 2 derogat per art. únic DECRET 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentaries, referides a les materies de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- Modificat per DECRET 166/2010, de 9 de novembre, pel qual es modifica el Pla d'espais d'interès natural (PEIN) aprovat pel Decret 328/1992, en relació amb l'espai del Moianes. Es modifica el Pla d'espais d'interès natural (PEIN), aprovat pel Decret 328/1992, en relació amb l'espai de El Moianès.
- Desplegat per DECRET 146/2010, de 19 d'octubre, de declaració del Parc Natural de la Serra de Collserola i de les reserves naturals parcials de la Font Groga i de la Rierada-Can Balasc.
- Modificat per DM 3ª LLEI 15/2010, del 28 de maig, de declaració del Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter, de dues reserves naturals parcials i d'una reserva natura integral. Totes les referències al Montgrí, les Medes i els aiguamolls del Baix Empordà contingudes en els plànols, les fitxes i la documentació informativa del Pla d'espais d'interès natural, aprovat pel Decret 328/1992, són substituïdes per un sol espai del Pla de nova creació anomenat «el Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter».
- Modificat per DECRET 156/2009, de 20 d'octubre, de modificació del Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural, consistent en la inclusió de l'espai de Gallecs. (Correcció d'errada en el DOGC num. 5514, pag. 89448, de 26.11.2009). S'inclou l'espai de Gallecs al Pla d'espais d'interès natural (PEIN), aprovat pel Decret 328/1992.
- Annex 3 modificat pel DECRET 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya. (Correcció d'errades en el DOGC núm. 5289, pàg. 17, de 2.1.2009).
- Annex 2 Apartat II.9 modificat per art. únic DECRET 278/2007, de 18 de desembre, de modificació del Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural.
- Modificat per DECRET 290/2006, de 4 de juliol, pel qual es delimita el Paratge Natural d'interès Nacional de Pinya de Rosa i es modifica el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural, per ampliar l'espai de Pinya de Rosa. S'incorporen als plànols, fitxes i documentació informativa del Decret 328/1992
- Article únic Modificat per DECRET 124/2005, de 14 de juny, pel qual es modifica el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel que fa als límits de l'espai del Pla d'espais d'interès natural a la Platja de Torredembarra.
- Article únic Modificat per DECRET 329/2004, de 6 de juliol, pel qual es modifica el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel que fa als límits de l'espai del Pla d'espais d'interès natural al cap de Santes Creus.
- Article 9 Apartat 2 derogat per DD DECRET 312/2004, de 8 de juny, pel qual se suprimeixen diversos òrgans col·legiats de l'Administració de la Generalitat. (Correcció d'errades en el DOGC num. 4186, pag. 14822, de 30.7.2004).
- Desplegat per DECRET 23/2003, de 21 de gener, pel qual s'inclou l'espai Castell-Cap Roig en el Pla d'espais d'interès natural, aprovat pel Decret 328/1992, de 14 de desembre, i es modifiquen els límits de l'espai Muntanyes de Begur.
- Article únic Modificat per DECRET 171/2002, d'11 de juny, pel qual es modifica el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel que fa als límits de l'espai Cingles de Berti del Pla d'espais d'interès natural. Es modifiquen les determinacions relatives als límits de l'espai Cingles de Bertí als municipis de Sant Feliu de Codines, Bigues i Riells i Sant Quirze Safaja contingudes en els volums I i III i els plànols a escala corresponents del Decret 328/1992
- Article únic Modificat per DECRET 226/2001, de 24 de juliol, pel qual es modifica el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel que fa als límits de l'espai del Pla d'espais d'interès natural a la serra de Castelltallat. Es modifiquen les determinacions relatives als límits de l'espai de serra de Castelltallat al municipi de Súria contingudes en els volums I, II i III i plànols a escala corresponents del Decret 328/1992
- Modificat per DECRET 20/2000, de 10 de gener, pel qual es modifica el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel que fa als límits de l'espai del Pla d'espais d'interès natural a les Gavarres. Es modifiquen les determinacions contingudes en els volums I, III i plànols a l'escala corresponents, que resulten per

annex, del Decret 328/1992

- Article 8.5 Desplegat per RESOLUCIÓ de 23 d'octubre de 1997, per la qual s'aprova inicialment el Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge de la Serra de Montsia, als termes municipals d'Alcanar, Amposta, Freginals, Sant Carles de la Rapita i Ulldecona.
- Annex 2 Apartat II.9 modificat per art. únic DECRET 213/1997, de 30 de juliol, de modificació del Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural.
- Article únic Desplegat per ORDRE de 23 de gener de 1996, per la qual es declaren reserva natural de fauna salvatge els estanys de la Jonquera.
- Article 8 Desplegat per RESOLUCIÓ de 26 de maig de 1994, per la qual s'aproven inicialment les Normes especials de protecció del medi natural i del paisatge de l'Alta Garrotxa.

LLEI 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions, els nuclis de població, les edificacions i les instal·lacions situades en terrenys forestals

DECRET 166/1998, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural

ORDRE MAH/228/2005, de 2 de maig, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarats d'interès comarcal i local.

DECRET 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

LLEI 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient, 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.

ACORD GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).

Amb les afectacions posteriors:

- Modificat per l' ACORD GOV/139/2015, de 25 d'agost, pel qual es rectifiquen els límits de diversos espais de la xarxa Natura 2000 inclosos a l'Acord GOV/112/2006, de 5 de setembre, a l'Acord GOV/58/2013, de 7 de maig, i a l'Acord GOV/150/2014, de 4 de novembre.
- Modificat per l' ACORD GOV/176/2013, de 17 de desembre, pel qual es declaren les zones especials de conservació de la regió biogeogràfica alpina, integrants de la xarxa Natura 2000, i se n'aprova l'instrument de gestió.
- Relacionat amb l' ACORD GOV/58/2013, de 7 de maig, pel qual es dóna compliment a la Sentència del Tribunal Suprem de 18 d'octubre de 2012, per la qual s'estima el recurs contenciós administratiu 72/2007.
- Modificat per l' ACORD GOV/138/2009, de 16 de juny, pel qual s'aproven modificacions puntuals de la delimitació de diversos espais de la xarxa Natura 2000.
- Modificat per l' ACORD GOV/115/2009, de 16 de juny, pel qual s'aprova una nova delimitació de diverses zones de protecció especial per a les aus (ZEPA).

RESOLUCIÓ AAR/2999/2007, de 28 de setembre, per la qual es prohibeix la plantació en espais públics d'espècies susceptibles al foc bacterià (Erwinia amylovora).

Legislació de medi natural, fauna

D'àmbit comunitari

DIRECTIVA 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres

Amb les afectacions posteriors.

D'àmbit estatal

REAL DECRETO 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a Garantizar la Biodiversidad mediante la Conservacion de los Habitats naturales y de la Fauna y Flora silvestres.

Amb les afectacions posteriors.

LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Amb les afectacions posteriors.

D'àmbit autonòmic

ACORD GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).

Amb les afectacions posteriors.

DECRET 316/2011, de 12 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries referides a les matèries de competència del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.

ANNEX 16. Estudis econòmics i administratius sobre el règim d'utilització

ANNEX 16. ESTUDIS ECONÒMICS I ADMINISTRATIUS SOBRE EL RÈGIM D'UTILITZACIÓ

MEMÒRIA

1. ASPECTES GENERALS

En el present annex s'estudia els costos anuals de manteniment de la urbanització del PAU Ur PC2 Polígon III. Port del Comte. Polígon 1, per tal de determinar l'impacte en les finances públiques municipals responsable del manteniment de les infraestructures i els serveis necessaris.

2. INGRESSOS

Les parcel·les residencials del sector en sòl urbà, suposaran uns ingressos.

Aquests ingressos seran de tres tipus:

a) Impostos extraordinaris, com les llicències d'obra i taxes de construcció, no es té en compte aquest ingrés ja que és extraordinari.

b) Impost dels béns immobles. S'estima el valor d'aquest import a partir del valor mig segons les dades de macromagnituds i impostos de IDESCAT per l'any 2021, per el municipi de La Coma i La Pedra:

- La quota íntegra per rebut: 188,00 €
- Nombre de parcel·les: 102 parcel·les

Ingressos per IBI: 188,00 € x 102 rebuts =19.176,00 €/ anuals

Els ingressos anuals en la hisenda pública són de:

TOTAL INGRESSOS 19.176,00 € anuals

3. DESPESES

Criteris generals aplicats

Es considera que la implantació dels serveis no tenen cap incidència en les finances municipals ja que aniran a càrrec dels propietaris del sòl urbà. La valoració de les despeses per manteniment i despeses de prestació de serveis es fan a partir de les bases de dades de manteniment de ITEC.

a) Xarxa viària

No té despeses d'implantació, la reurbanització anirà a càrrec dels propietaris del sector..

El manteniment de la vialitat té un cost anual de 6.340,80 €:

Capítol	subcapítol	Partida	Unitat	Peridiciat anual	Preu unitari (€)	Amidament	Cost anual (€)
Paviments	Mescla Bituminosa	Neteja	m²	4	0,07	11675,00	3269,00
		Inspecció periòdica	m²	1	0,05	11675,00	583,75
	Formigó	Neteja	m²	4	0,06	7770,00	1864,80
		Inspecció periòdica	m²	1	0,05	7770,00	388,50
	Rigoles	Inspecció periòdica	m	1	0,05	4640,00	232,00
	Vorades	Inspecció periòdica	m	1	0,05	55,00	2,75
						Total capítol paviments	***6340,80***

a) Xarxes de sanejament. Aigües pluvials i residuals

No tenen despeses d'implantació, correspon l'execució als propietaris del sector.

El manteniment de les xarxes de clavegueram té un cost anual de 10.101,35 €.

PRESSUPOST MANTENIMENT DEL PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1							
Clavegueram	Col·lectors	Inspecció ordinària	m	0,5	1,71	3535,00	3022,43
		Inspecció interior	m	0,1	3,66	3535,00	1293,81
		Neteja	m	0,1	9,22	3535,00	3259,27
	Pous	Inspecció ordinària	ut	0,5	25,80	117,00	1509,30
	Reixes	Neteja	m	1	9,22	100,00	922,00
	Separadors hidrocarburs	Neteja	ut	1	47,27	2,00	94,54
						Total capítol clavegueram	***10101,35***

b) Xarxa de subministrament d'energia elèctrica

No té despeses d'implantació ni manteniment directe. Dependrà de l'empresa E-Distribución i dels usuaris del subministrament.

b) Xarxa d'enllumenat públic

No té despeses d'implantació, anirà a càrrec dels propietaris del sector.

El manteniment de l'enllumenat públic té un cost anual de 2.062,01 €.

PRESSUPOST MANTENIMENT DEL PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1							
Enllumenat	Conductors	Inspecció ordinària	ut	1	0,27	23,00	6,21
	Llumeneres	Comprovacions elèctriques	ut	0,5	7,77	121,00	470,09
		Neteja llumenera	ut	0,5	4,22	121,00	255,31
		Reposició font de llum	ut	0,1	6,17	121,00	74,66
	Columnes	Neteja	ut	1	0,84	121,00	101,64
		Inspecció ordinària	ut	1	4,17	121,00	504,57
		Repintat base epoxi	ut	0,25	7,54	121,00	228,09
		Repintat epoxi	ut	0,08	38,58	121,00	373,45
	Quadre comandament	Inspecció ordinaria	ut	1	16,00	2,00	32,00
		Proteccions	ut	1	8,00	2,00	16,00
						Total capítol enllumenat	***2062,01***

c) Xarxa de telecomunicacions

No té despeses d'implantació, correspon l'execució als propietaris del sector. No tenen despeses directes de manteniment. Dependrà de l'empresa subministradora del servei.

d) Xarxa d'aigua potable

No tenen despeses d'implantació que corresponen al promotor del sector. No tenen despeses de manteniment, que són unes despeses de relació entre l'empresa concessionària i l'usuari.

e) Senyalització

No té despeses d'implantació, anirà a càrrec dels propietaris del sector.

El manteniment de la senyalització té un cost anual de 262,25 €.

PRESSUPOST MANTENIMENT DEL PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1							
Senyalització	Senyal vertical	Neteja	ut	4	1,52	26	158,08
		Inspecció ordinària	ut	1	2,06	26	53,56
	Suports	Inspecció ordinària	ut	1	0,52	14	7,28
		Neteja	ut	1	0,72	14	10,08
		Repintat	ut	0,5	4,75	14	33,25
						Total capítol senyalització	***262,25***

El cost de manteniment anual en la hisenda pública és de:

TOTAL COST MANTENIMENT 18.766,41 € anuals

4. CONCLUSIONS

A partir de les estimacions d'ingressos i despeses i amb els criteris esmentats anteriorment:

L'impacte total del manteniment anual de l'àmbit en la hisenda pública és de:

Ingressos	**+ 19.176,00 € anuals**
Despeses	**- 18.766,41 € anuals**
Saldo resultant	**+ 409,59 € anuals**

Cal recordar que en el present informe no s'han tingut en compte els ingressos per llicències d'obra i taxes de construcció.

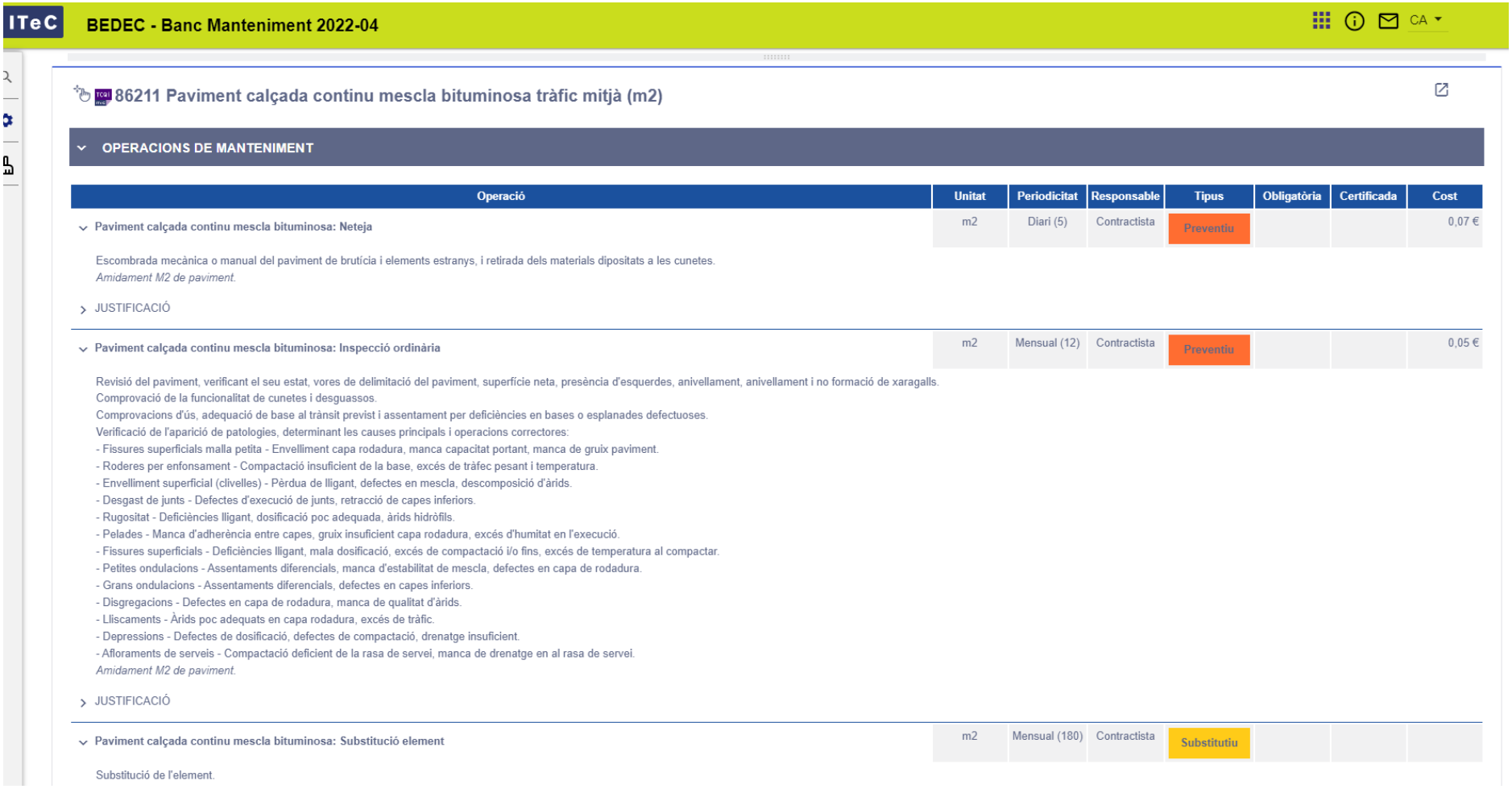
PRESSUPOST

PRESSUPOST MANTENIMENT DEL PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1							
Capítol	**subcapítol**	**Partida**	**Unitat**	**Peridiciat anual**	**Preu unitari (€)**	**Amidament**	**Cost anual (€)**
Paviments	Mescla Bituminosa	Neteja	m²	4	0,07	11675,00	3269,00
		Inspecció periòdica	m²	1	0,05	11675,00	583,75
	Formigó	Neteja	m²	4	0,06	7770,00	1864,80
		Inspecció periòdica	m²	1	0,05	7770,00	388,50
	Rigoles	Inspecció periòdica	m	1	0,05	4640,00	232,00
	Vorades	Inspecció periòdica	m	1	0,05	55,00	2,75
						Total capítol paviments	***6340,80***
Clavegueram	Col·lectors	Inspecció ordinària	m	0,5	1,71	3535,00	3022,43
		Inspecció interior	m	0,1	3,66	3535,00	1293,81
		Neteja	m	0,1	9,22	3535,00	3259,27
	Pous	Inspecció ordinària	ut	0,5	25,80	117,00	1509,30
	Reixes	Neteja	m	1	9,22	100,00	922,00
	Separadors hidrocarburs	Neteja	ut	1	47,27	2,00	94,54
						Total capítol clavegueram	***10101,35***
Enllumenat	Conductors	Inspecció ordinària	ut	1	0,27	23,00	6,21
	Llumeneres	Comprovacions elèctriques	ut	0,5	7,77	121,00	470,09
		Neteja llumenera	ut	0,5	4,22	121,00	255,31
		Reposició font de llum	ut	0,1	6,17	121,00	74,66
	Columnes	Neteja	ut	1	0,84	121,00	101,64
		Inspecció ordinària	ut	1	4,17	121,00	504,57
		Repintat base epoxi	ut	0,25	7,54	121,00	228,09
		Repintat epoxi	ut	0,08	38,58	121,00	373,45
	Quadre comandament	Inspecció ordinaria	ut	1	16,00	2,00	32,00
		Proteccions	ut	1	8,00	2,00	16,00
						Total capítol enllumenat	***2062,01***
Senyalització	Senyal vertical	Neteja	ut	4	1,52	26	158,08
		Inspecció ordinària	ut	1	2,06	26	53,56
	Suports	Inspecció ordinària	ut	1	0,52	14	7,28
		Neteja	ut	1	0,72	14	10,08
		Repintat	ut	0,5	4,75	14	33,25
						Total capítol senyalització	***262,25***
COSTA ANUAL DE MANTENIMENT PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1							**18.766,41 €**

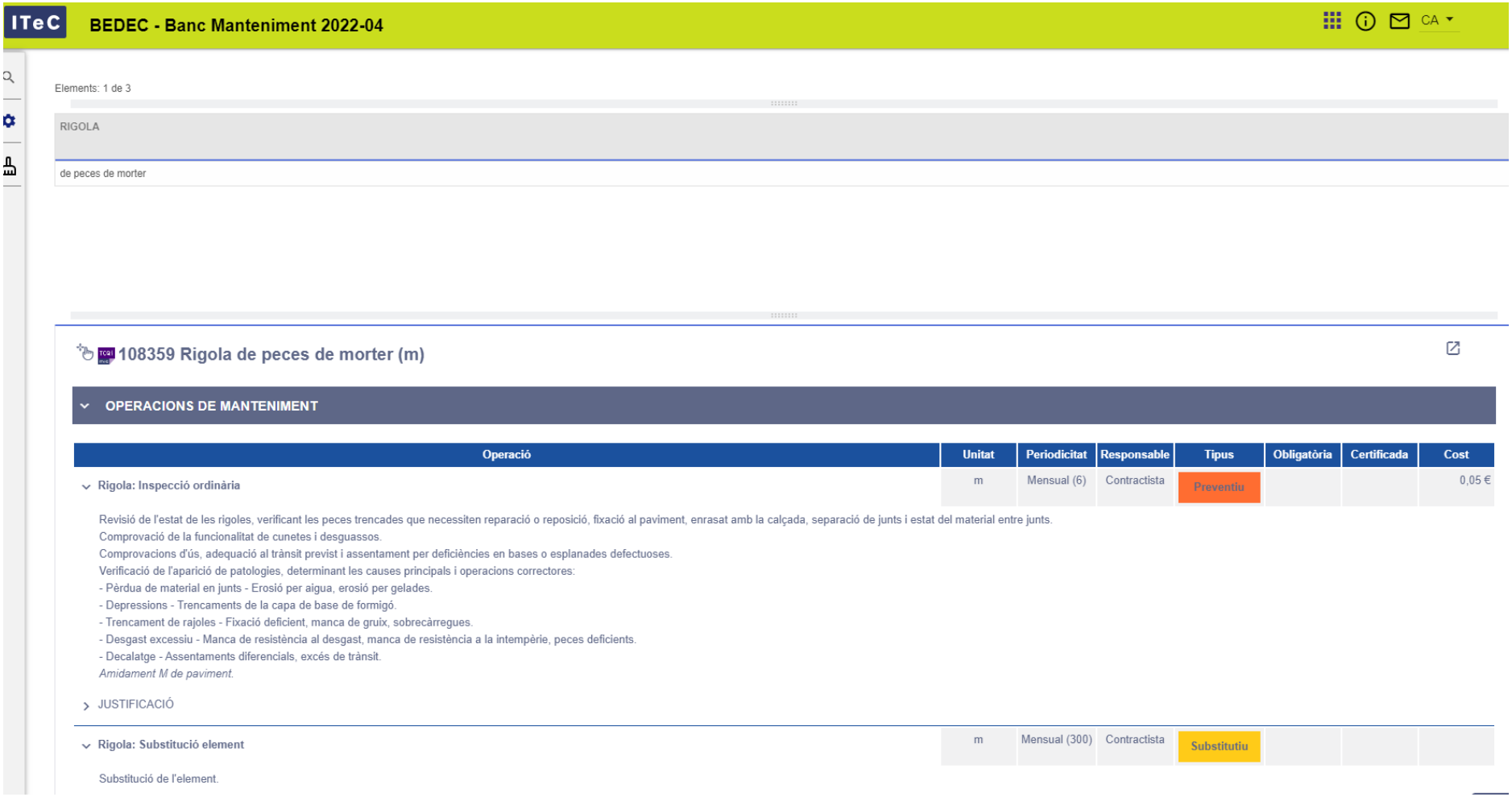
Apèndix 1. Costos Unitaris

PAVIMENTACIO

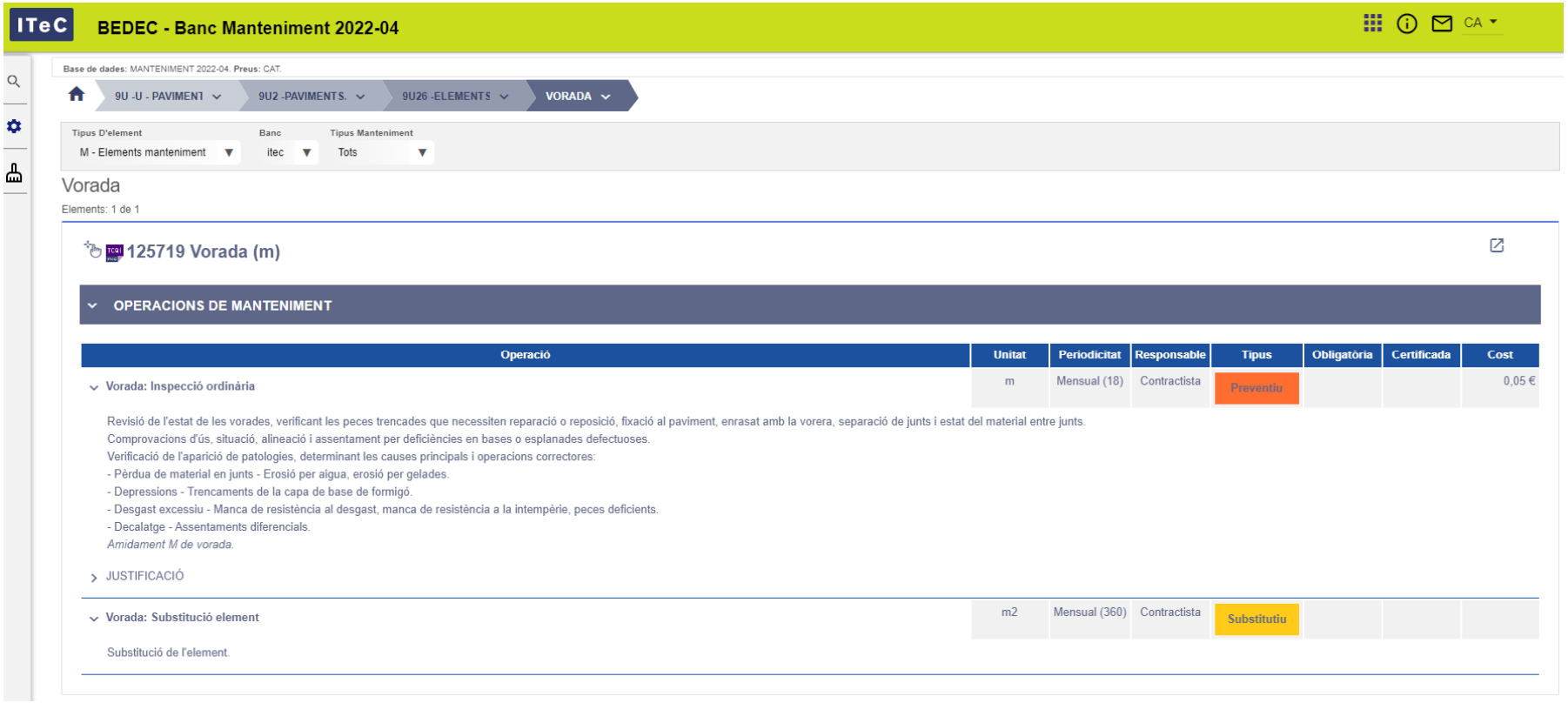
MESCLA



RIGOLA

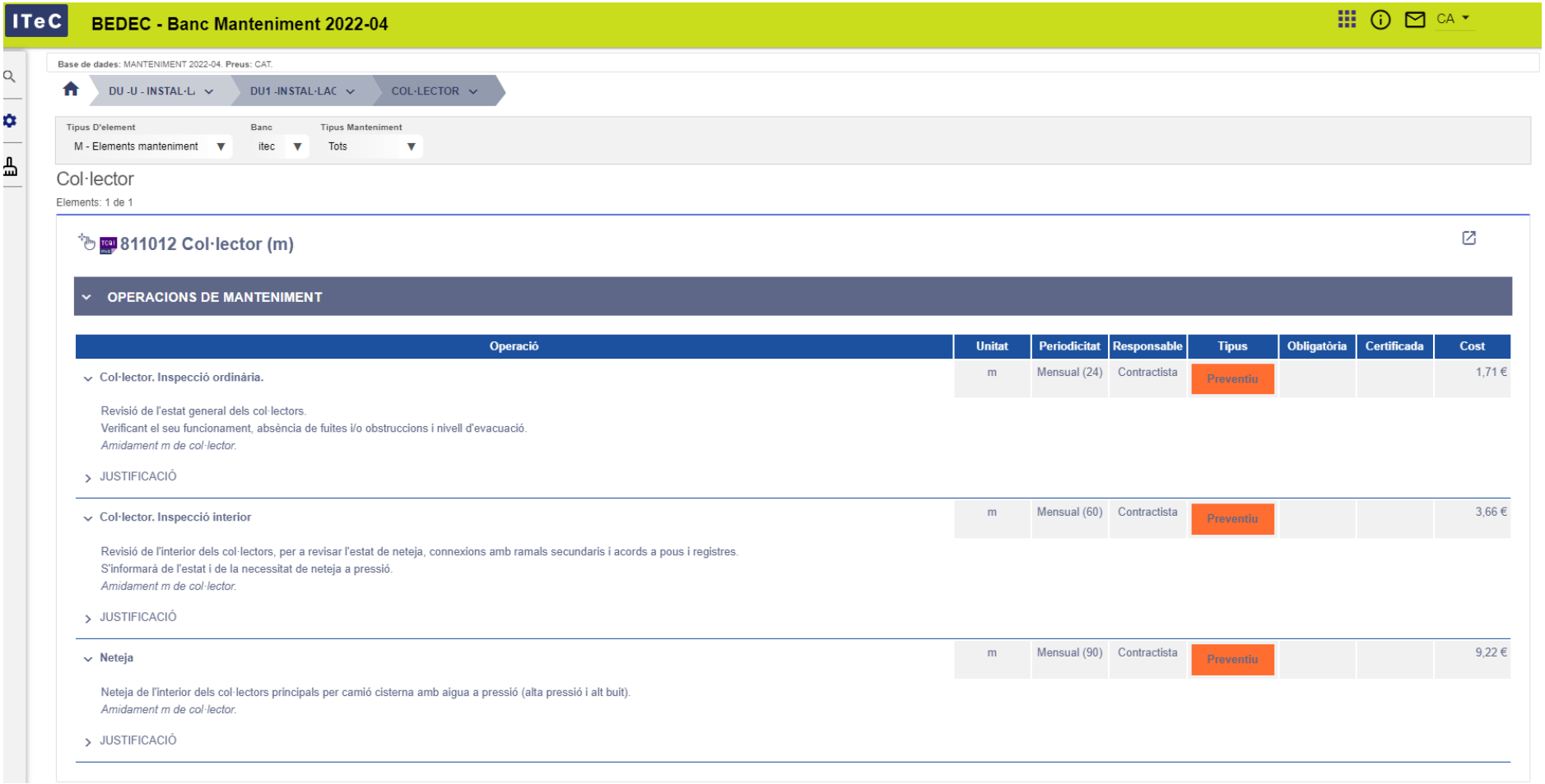

ITeC
BEDEC - Banc Manteniment 2022-04
CA
Elements: 1 de 3
RIGOLA
de peces de morter
108359 Rigola de peces de morter (m)
OPERACIONS DE MANTENIMENT
Operació
Unitat
Periodicitat
Responsable
Tipus
Obligatòria
Certificada
Cost
Rigola: Inspecció ordinària
m
Mensual (6)
Contractista
Preventiu
0,05 €
Revisió de l'estat de les rigoles, verificant les peces trencades que necessiten reparació o reposició, fixació al paviment, enrasat amb la calçada, separació de junts i estat del material entre junts.
Comprovació de la funcionalitat de cunetes i desguassos.
Comprovacions d'ús, adequació al trànsit previst i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses.
Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores:
- Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades.
- Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó.
- Trencament de rajoles - Fixació deficient, manca de gruix, sobrecàrregues.
- Desgast excessiu - Manca de resistència al desgast, manca de resistència a la intempèrie, peces deficients.
- Decalatge - Assentaments diferencials, excés de trànsit.
Amidament M de paviment.
JUSTIFICACIÓ
Rigola: Substitució element
m
Mensual (300)
Contractista
Substitutiu
Substitució de l'element.

VORADA

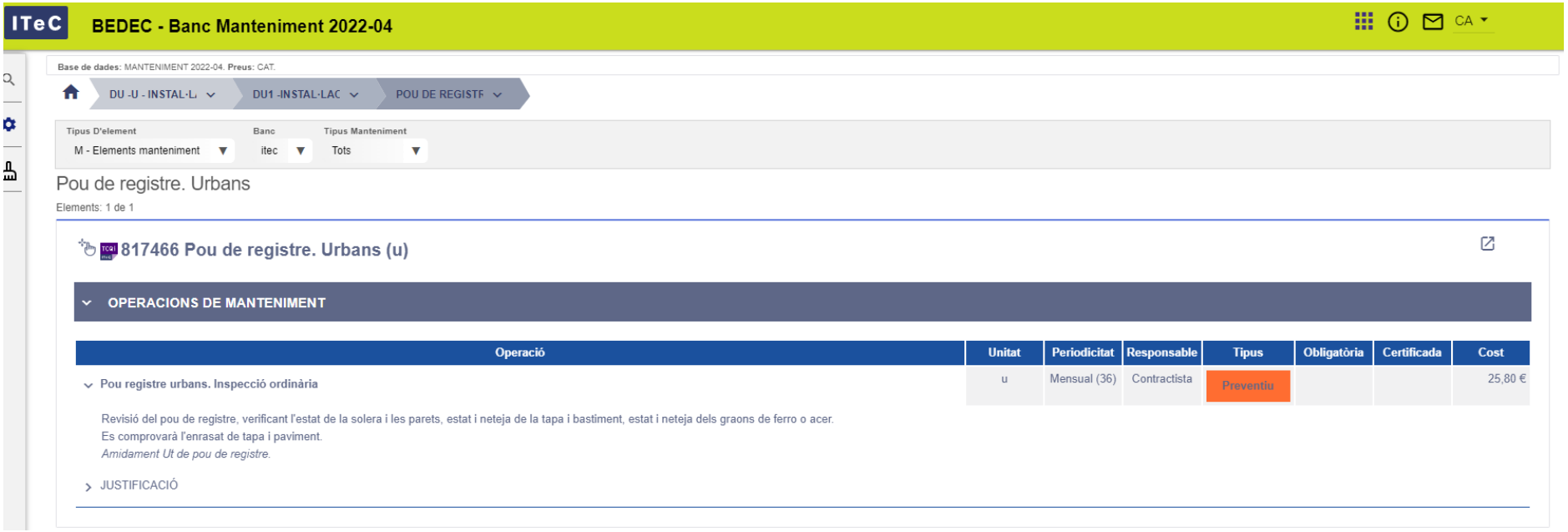

ITeC
BEDEC - Banc Manteniment 2022-04
CA
Base de dades: MANTENIMENT 2022-04. Preus: CAT.
9U -U - PAVIMENT
9U2 -PAVIMENTS.
9U26 -ELEMENTS
VORADA
Tipus D'element
M - Elements manteniment
Banc
itec
Tipus Manteniment
Tots
Vorada
Elements: 1 de 1
125719 Vorada (m)
OPERACIONS DE MANTENIMENT
Operació
Unitat
Periodicitat
Responsable
Tipus
Obligatòria
Certificada
Cost
Vorada: Inspecció ordinària
m
Mensual (18)
Contractista
Preventiu
0,05 €
Revisió de l'estat de les vorades, verificant les peces trencades que necessiten reparació o reposició, fixació al paviment, enrasat amb la vorera, separació de junts i estat del material entre junts.
Comprovacions d'ús, situació, alineació i assentament per deficiències en bases o esplanades defectuoses.
Verificació de l'aparició de patologies, determinant les causes principals i operacions correctores:
- Pèrdua de material en junts - Erosió per aigua, erosió per gelades.
- Depressions - Trencaments de la capa de base de formigó.
- Desgast excessiu - Manca de resistència al desgast, manca de resistència a la intempèrie, peces deficients.
- Decalatge - Assentaments diferencials.
Amidament M de vorada.
JUSTIFICACIÓ
Vorada: Substitució element
m2
Mensual (360)
Contractista
Substitutiu
Substitució de l'element.

CLAVEGUERAM

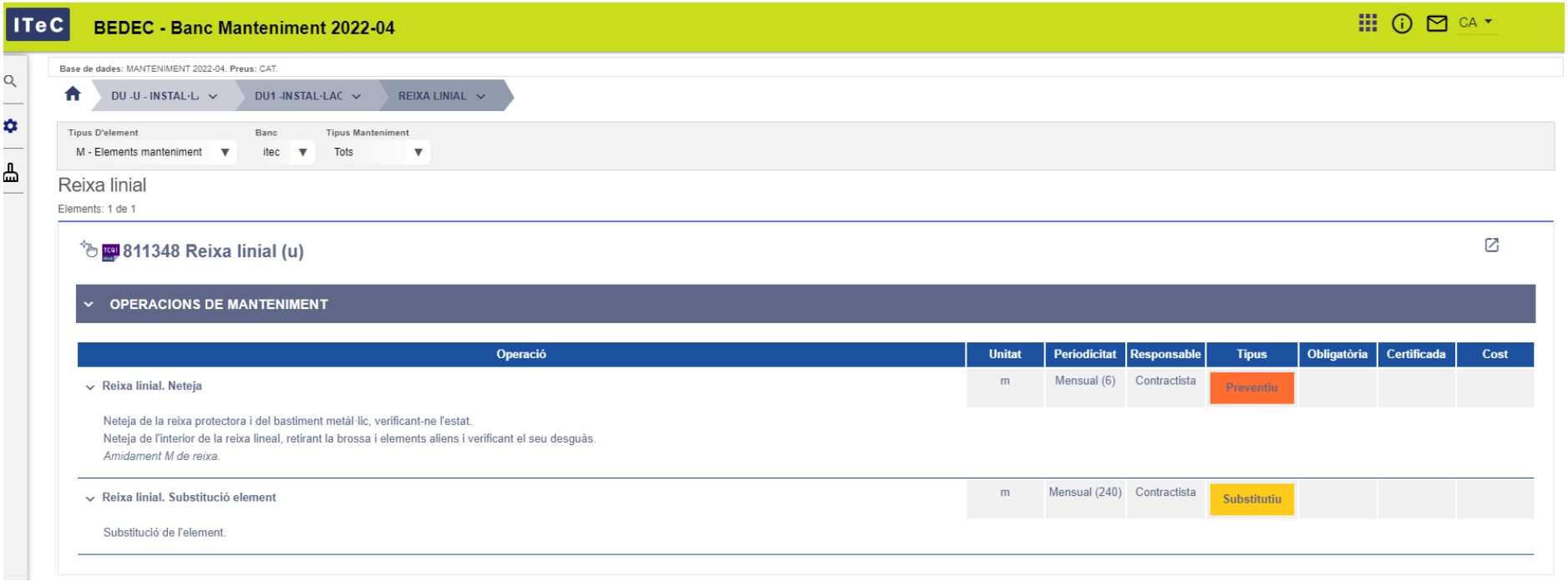
COL·LECTOR



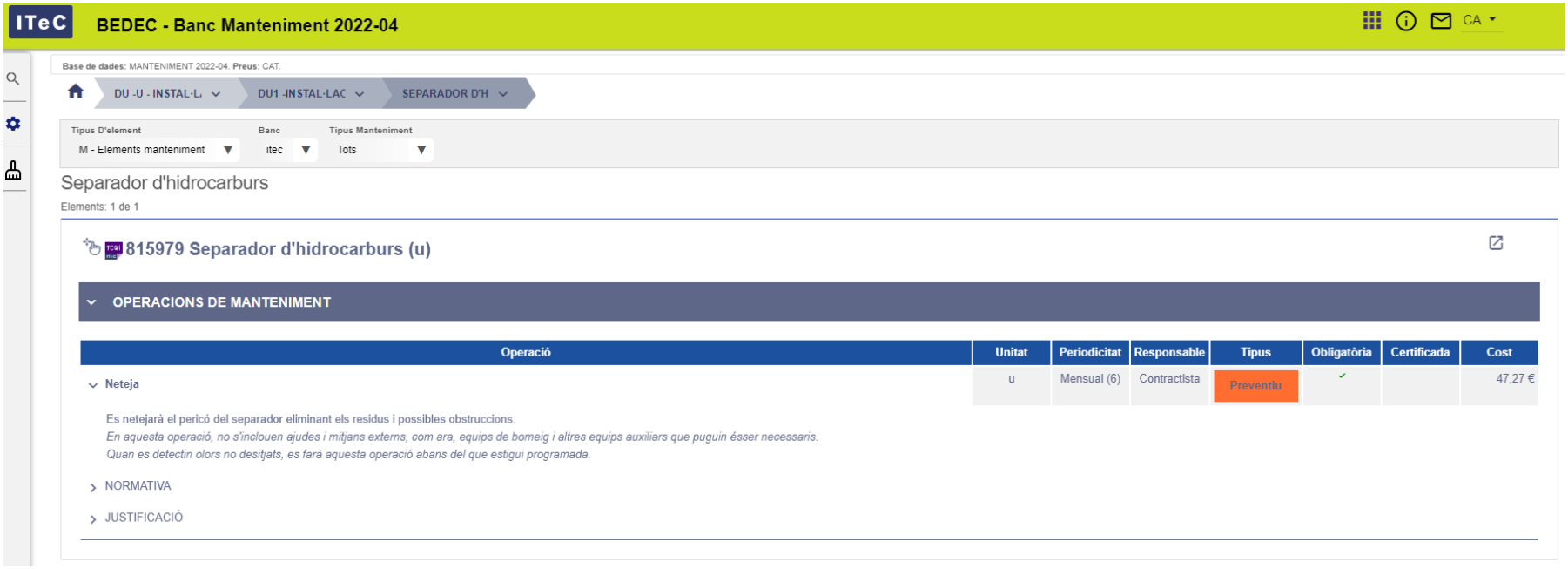
POUS DE REGISTRE



REIXES

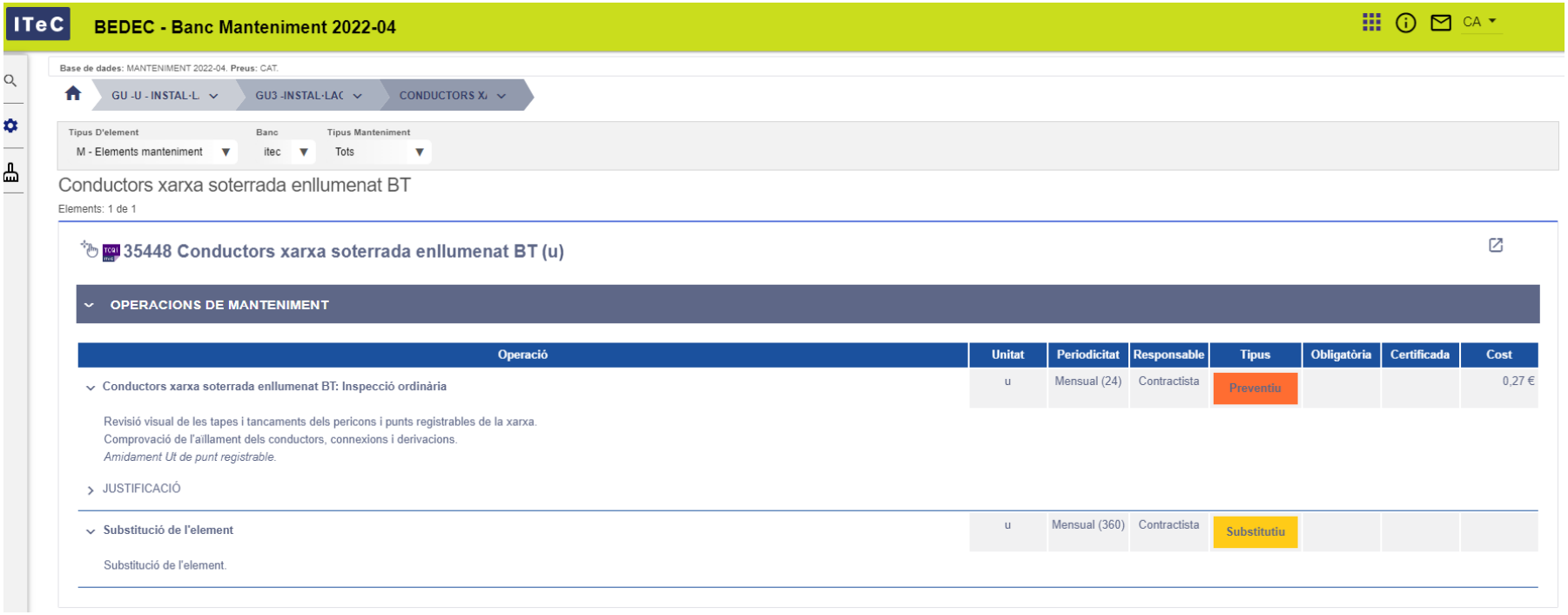

ITeC
BEDEC - Banc Manteniment 2022-04
CA
Base de dades: MANTENIMENT 2022-04. Preus: CAT.
DU -U - INSTAL·L
DU1 -INSTAL·LAC
REIXA LINIAL
Tipus D'element
M - Elements manteniment
Banc
itec
Tipus Manteniment
Tots
Reixa linial
Elements: 1 de 1
811348 Reixa linial (u)
OPERACIONS DE MANTENIMENT
Operació
Unitat
Periodicitat
Responsable
Tipus
Obligatòria
Certificada
Cost
Reixa linial. Neteja
m
Mensual (6)
Contractista
Preventiu
Neteja de la reixa protectora i del bastiment metàl·lic, verificant-ne l'estat.
Neteja de l'interior de la reixa lineal, retirant la brossa i elements aliens i verificant el seu desguàs.
Amidament M de reixa.
Reixa linial. Substitució element
m
Mensual (240)
Contractista
Substitutiu
Substitució de l'element.

SEPARADOR HIDROCARBURS

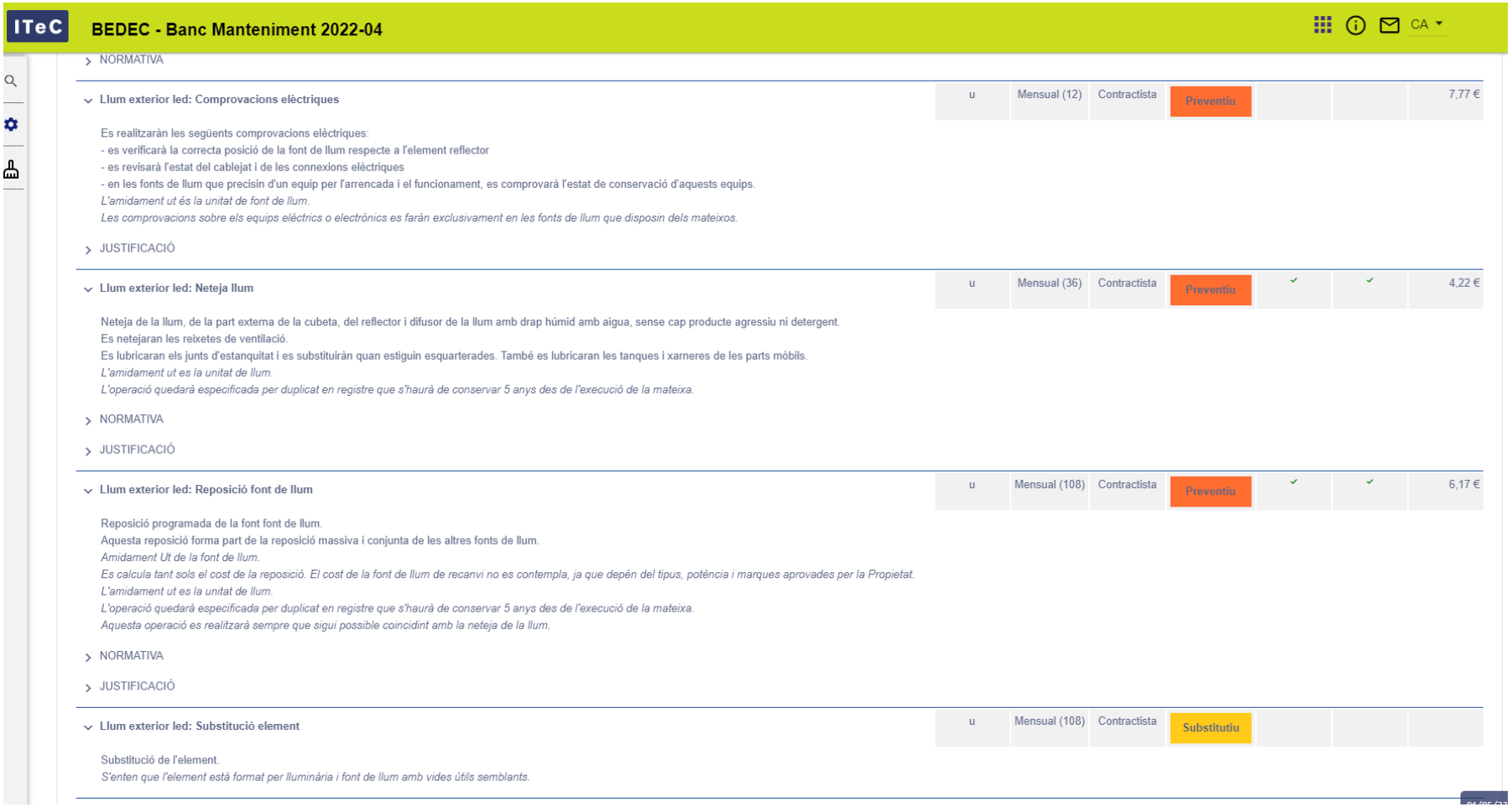


ENLLUMENAT

CONDUCTORS



LLUMINARIES



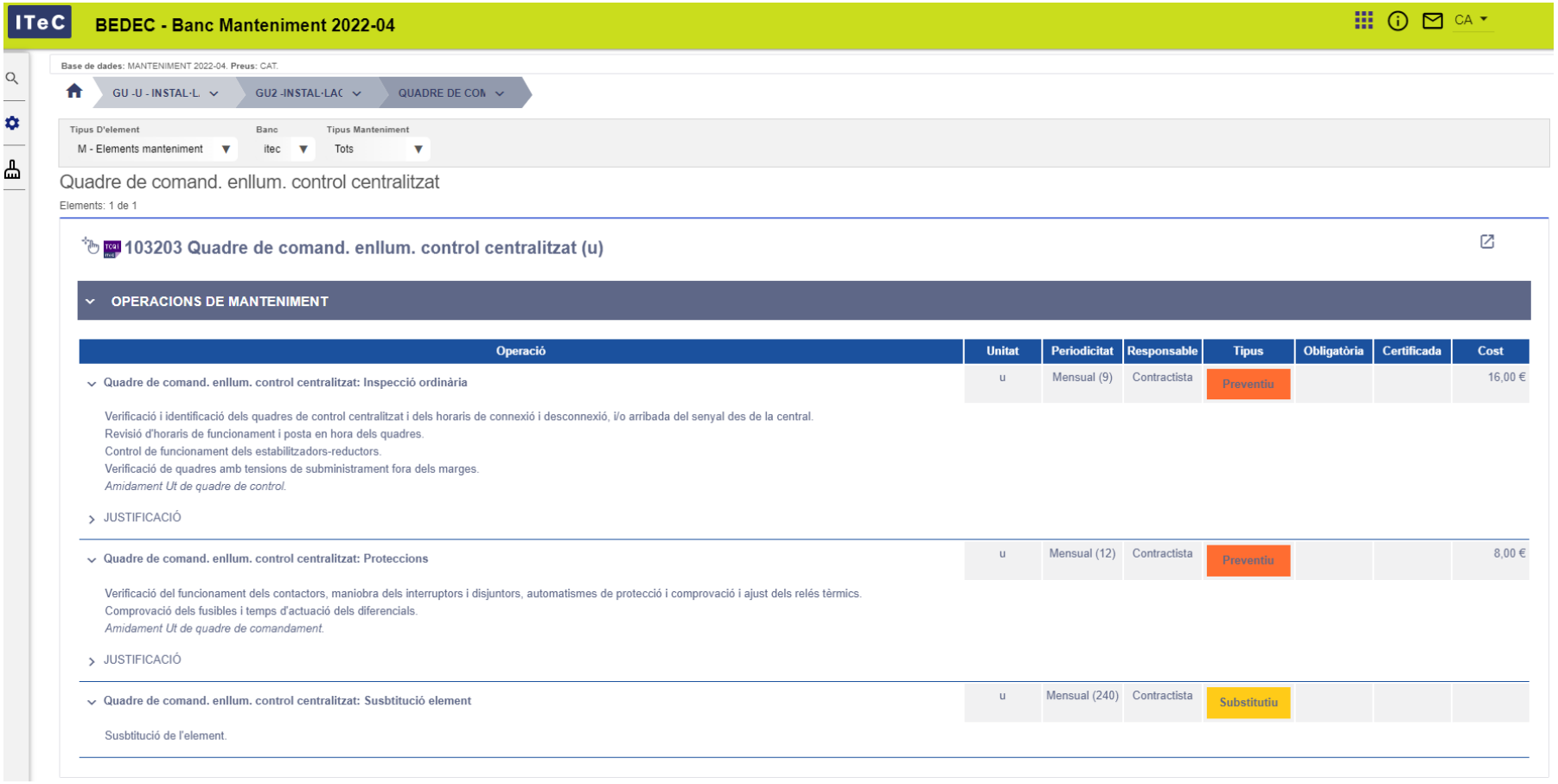
COLUMNES

34476 Columna acer galvanitzat menor 5 M (u)

OPERACIONS DE MANTENIMENT

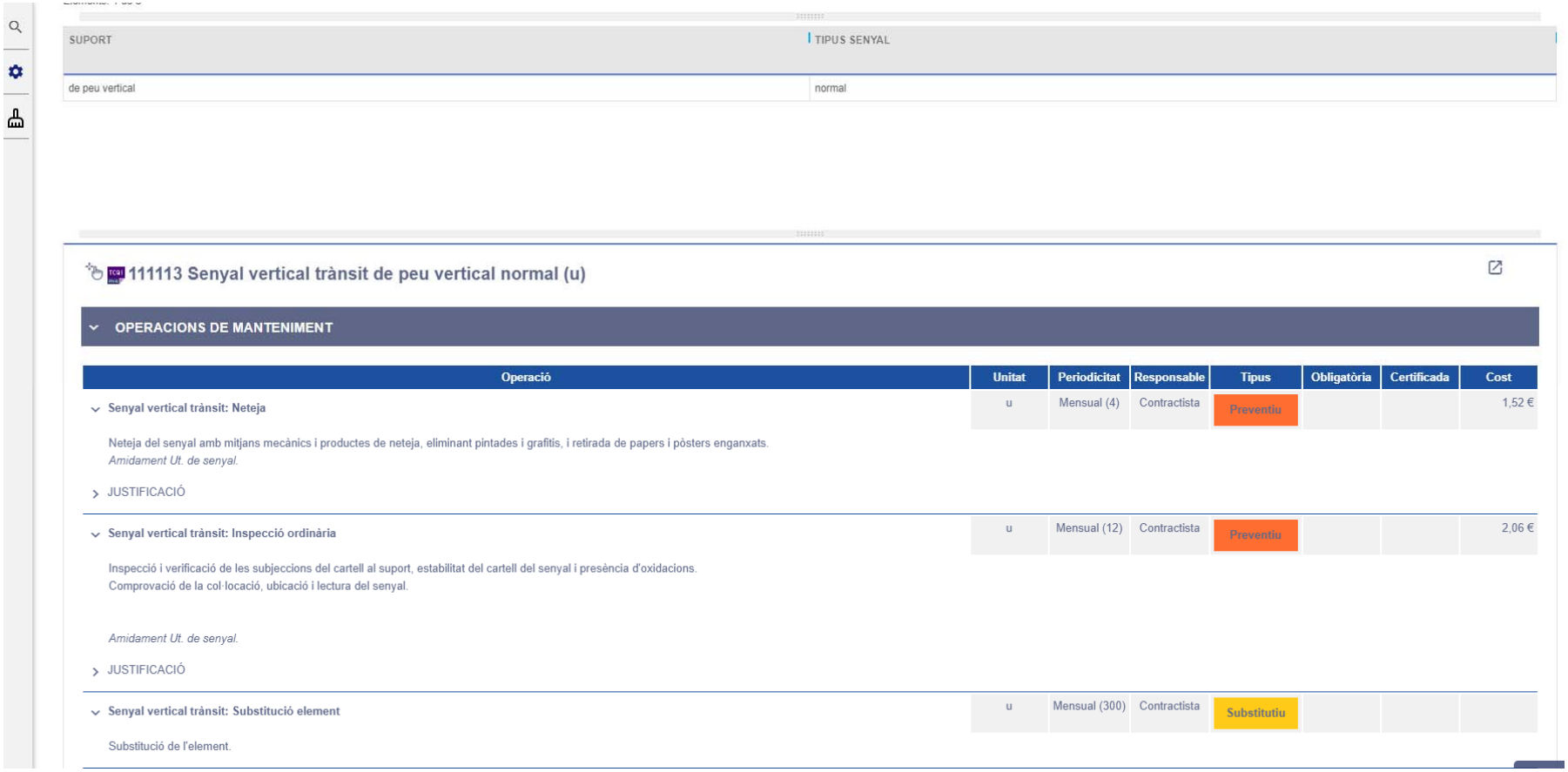
Operació	Unitat	Periodicitat	Responsable	Tipus	Obligatòria	Certificada	Cost
Columna acer: Neteja Neteja de la base de la columna amb mitjans mecànics i amb productes de neteja, eliminant les taques i grafitis i retirant els pòsters i papers enganxats. *Amidament Ut. de columna.* JUSTIFICACIÓ	u	Mensual (6)	Contractista	Preventiu			0,84 €
Columna acer: Inspecció ordinària Revisió de l'estat de la columna, portella de registre, verticalitat, estat dels ancoratges i nivell d'oxidació. Verificació de l'aïllament de la columna i mesura de la posta a terra. Gruix i estat de la xapa de la base. *Amidament Ut. de columna.* JUSTIFICACIÓ	u	Mensual (12)	Contractista	Preventiu			4,17 €
Columna acer: Repintat base epoxi Repintat de la base de la columna fins la portella, mitjançant desengreixat amb dissolvents o detergents, capa d'emprimació de resina epoxi especial per a galvanitzats i dues mans de pintura d'esmalt sintètic antioxidant. *Amidament Ut. de columna.* JUSTIFICACIÓ	u	Mensual (42)	Contractista	Preventiu			7,54 €
Columna acer: Repintat epoxi Repintat de la columna, mitjançant desengreixat general amb detergents i/o dissolvents, emprimació d'una capa de resina epoxi especial per a galvanitzats i dues mans de pintura d'esmalt sintètic antioxidant. *Amidament Ut. de columna.* JUSTIFICACIÓ	u	Mensual (150)	Contractista	Preventiu			38,58 €
Columna acer: Substitució element Substitució de l'element.	u	Mensual (360)	Contractista	Substitutiu			

QUADRE


ITeC
BEDEC - Banc Manteniment 2022-04
CA
Base de dades: MANTENIMENT 2022-04. Preus: CAT.
GU -U - INSTAL·L
GU2 -INSTAL·LAC
QUADRE DE CON
Tipus D'element
M - Elements manteniment
Banc
itec
Tipus Manteniment
Tots
Quadre de comand. enllum. control centralitzat
Elements: 1 de 1
103203 Quadre de comand. enllum. control centralitzat (u)
OPERACIONS DE MANTENIMENT
Operació
Unitat
Periodicitat
Responsable
Tipus
Obligatòria
Certificada
Cost
Quadre de comand. enllum. control centralitzat: Inspecció ordinària
u
Mensual (9)
Contractista
Preventiu
16,00 €
Verificació i identificació dels quadres de control centralitzat i dels horaris de connexió i desconnexió, i/o arribada del senyal des de la central.
Revisió d'horaris de funcionament i posta en hora dels quadres.
Control de funcionament dels estabilitzadors-reductors.
Verificació de quadres amb tensions de subministrament fora dels marges.
Amidament Ut de quadre de control.
JUSTIFICACIÓ
Quadre de comand. enllum. control centralitzat: Proteccions
u
Mensual (12)
Contractista
Preventiu
8,00 €
Verificació del funcionament dels contactors, maniobra dels interruptors i disjuntors, automatismes de protecció i comprovació i ajust dels relés tèrmics.
Comprovació dels fusibles i temps d'actuació dels diferencials.
Amidament Ut de quadre de comandament.
JUSTIFICACIÓ
Quadre de comand. enllum. control centralitzat: Susbtitució element
u
Mensual (240)
Contractista
Substitutiu
Susbtitució de l'element.

SENYALITZACIÓ

SENYAL VERTICAL



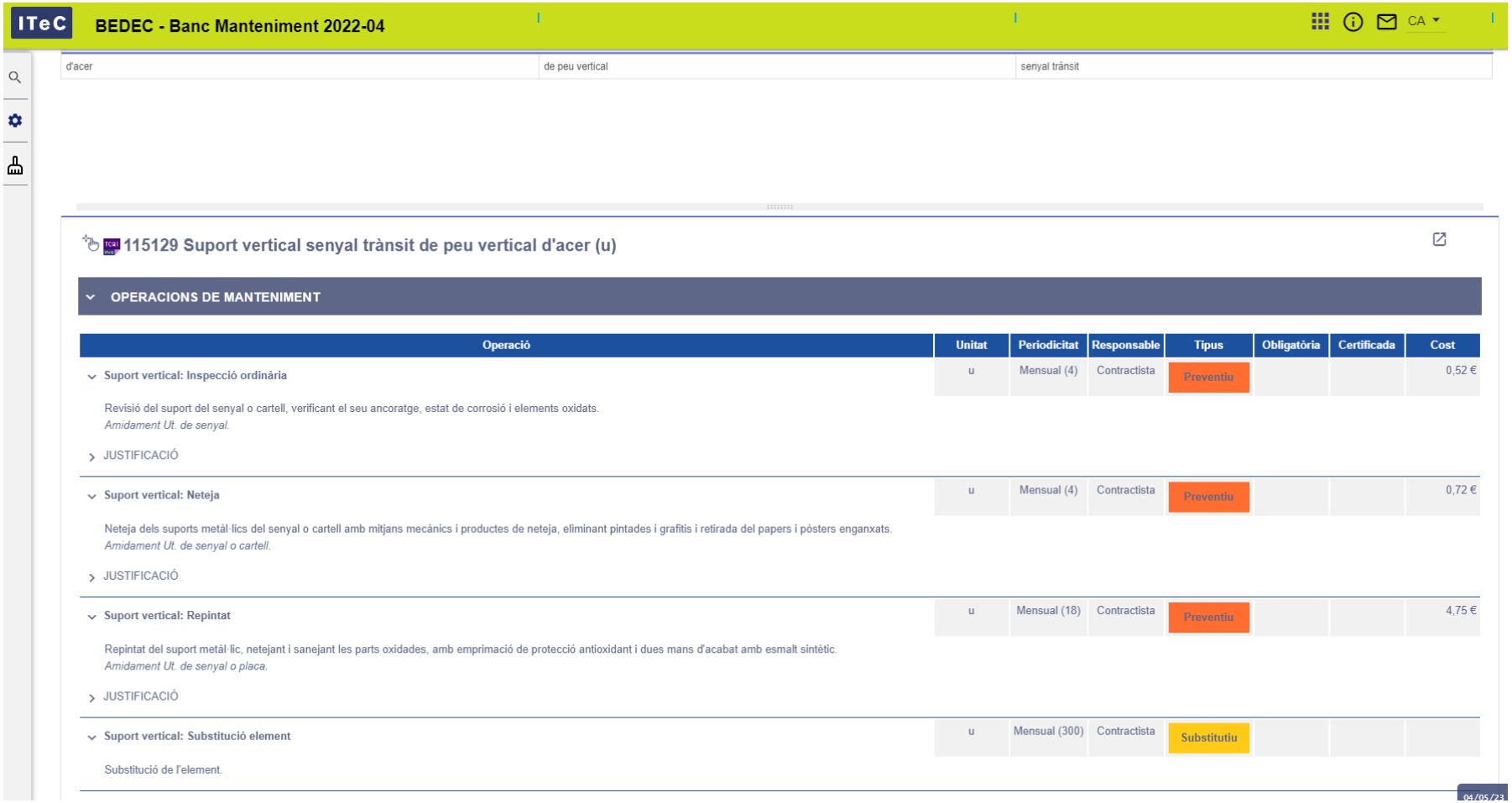
SUPORT	TIPUS SENYAL
de peu vertical	normal

111113 Senyal vertical trànsit de peu vertical normal (u)

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operació	Unitat	Periodicitat	Responsable	Tipus	Obligatòria	Certificada	Cost
Senyal vertical trànsit: Neteja Neteja del senyal amb mitjans mecànics i productes de neteja, eliminant pintades i grafitis, i retirada de papers i pòsters enganxats. *Amidament Ut. de senyal.* JUSTIFICACIÓ	u	Mensual (4)	Contractista	Preventiu			1,52 €
Senyal vertical trànsit: Inspecció ordinària Inspecció i verificació de les subjeccions del cartell al suport, estabilitat del cartell del senyal i presència d'oxidacions. Comprovació de la col·locació, ubicació i lectura del senyal. *Amidament Ut. de senyal.* JUSTIFICACIÓ	u	Mensual (12)	Contractista	Preventiu			2,06 €
Senyal vertical trànsit: Substitució element Substitució de l'element.	u	Mensual (300)	Contractista	Substitutiu			

SUPORTS


ITeC
BEDEC - Banc Manteniment 2022-04
CA
d'acer
de peu vertical
senyal trànsit
115129 Suport vertical senyal trànsit de peu vertical d'acer (u)
OPERACIONS DE MANTENIMENT
Operació
Unitat
Periodicitat
Responsable
Tipus
Obligatòria
Certificada
Cost
Suport vertical: Inspecció ordinària
u
Mensual (4)
Contractista
Preventiu
0,52 €
Revisió del suport del senyal o cartell, verificant el seu ancoratge, estat de corrosió i elements oxidats.
Amidament Ut. de senyal.
JUSTIFICACIÓ
Suport vertical: Neteja
u
Mensual (4)
Contractista
Preventiu
0,72 €
Neteja dels suports metàl·lics del senyal o cartell amb mitjans mecànics i productes de neteja, eliminant pintades i grafitis i retirada del papers i pòsters enganxats.
Amidament Ut. de senyal o cartell.
JUSTIFICACIÓ
Suport vertical: Repintat
u
Mensual (18)
Contractista
Preventiu
4,75 €
Repintat del suport metàl·lic, netejant i sanejant les parts oxidades, amb emprimació de protecció antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt sintètic.
Amidament Ut. de senyal o placa.
JUSTIFICACIÓ
Suport vertical: Substitució element
u
Mensual (300)
Contractista
Substitutiu
Substitució de l'element.

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 acompliment, 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 Parcials.

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, maquinaria 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 ais 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 acompliment 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 estable¡ 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 rebaixar 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 el 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 d'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 í pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, i el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que acompleixin 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, acompliran 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 contraria 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 distancia 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 complementar¡ 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. Llur emplaçament i estat de conservació garantiran, en qualsevol moment, llur 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 eventuals 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 recapten 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 emprat 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 maquinaria; 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 compres¡ 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 Parcials 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 acompliment 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 formula 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 vàries 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 carreters (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 mescles 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 novembre, 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 pretesat, 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 carreteres 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, mescles 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 relatius 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 relatius 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, relatius a ferms i paviments.
  - Ordre Circular 21/2007, sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mescles 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. Mescles 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 altre 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 instal·lacions de producción de energia elèctrica 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 discorren 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 disposicions 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.

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 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.

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 acompliran 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 con 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'arreplegaran 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 í 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 refií 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 rectificada, 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 acompleix 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 trossejant 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 trasdos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que han de ser cremats o llenyats. La longitud dels trasdos 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 pròximes 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'atendrà sempre als plànols instruccions del Facultatiu. En cas que l'excavació a executar no fos suficientment definida, sol·licitarà l'aclaració necessària abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els despreniments ni els augments de seccions no previstos al Projecte o fixats pel Director Facultatiu.

Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de tots els plànols o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les 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 Parcials 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 acompliran 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 refí i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb el mitjans disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats per això.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides, i per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva no s'estendrà la següent.

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'apuntalament, 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 apuntalaments 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 arranjament 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 concepte.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit 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, sorrers, 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 refií 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 distancia i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada una unitat.

2.7.- Bases granulars

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

Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà, amb especial atenció la qualitat dels treballs de refí i compactació de la capa de sub-base, i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals.

En el cas d'emprar base d'origen granític es comprovarà el grau de fiabilitat de l'àrid mitjançat 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 distancia 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 refií 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 ferms flexibles (O.M. 12.3.1976). Acompliran, en tot moment les especificacions del PG-4.

Es mesuraran i abonaran per Tones (Tn) calculats a partit dels metres quadrats (M2) de paviment executat i amb el gruix definit als plànols del Projecte i la densitat real obtinguda als assaigs.

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

b) Altres paviments

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

2.9.- Excavacions i replè de rases i pous

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

Les excavacions s'executaran d'acord amb les especificacions del PG-4 i els plànols del Projecte amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció d'Obres.

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

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

2.10.- Vorades prefabricades de formigó

Definició

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

Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fabriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides al plànols del Projecte.

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

Normes de qualitat

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

Desgast per fregament:

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

Recepció

Es rebutjaran a la més vorades que presenten defectes, encara que siguin deguts al transport.

No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals amb unes toleràncies de més menys un centímetre (± 1 cm).

Amidament i abonament

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

2.11.- Rigoles

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

Definició

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

Procedència

Aquesta rigola prové d'una fàbrica especialitzada.

Característiques generals

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

Es fabricaran exclusivament amb ciment Pòrtland blanc.

Normes de qualitat

Desgast per fregament:

- Recorregut: dos-cents cinquanta metres (250 m)
- Pressió sis-cents grams per centímetre quadrat (0.6 Kg/CM2)
- Abrasiu sorra silícia 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 acompliran 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 estiguí submergit al formigó.

Es procurarà extremar 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 acompleixin 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 í 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'amagonaran 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 trec 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 "In/2" valors més baixos, obtinguts a l'assaig de "In" provetes, prescindint-se del valor mig de la sèrie si "In" 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 í 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 formigó

Definició

Es defineixen com canonades de formigó les formades amb tubs prefabricats de formigó en massa o armat. S'utilitzen per a la conducció d'aigües sense pressió o per allotjar cables o conduccions de diferents serveis.

S'exclouen en aquesta unitat els tubs porosos o anàlegs per a captació d'aigües subterrànies. També s'exclouen els utilitzats a les canonades a pressió.

Materials

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes acompliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les Normes d'Aplicació (art. 1.16).

La fabricació dels tubs es durà a terme en un lloc tancat, on romandran, aproximadament tres (3) dies; estaran protegits del sol i de corrents d'aire 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'estanqueitat, 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:

$$W = \phi\ n \times L$$

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-centes 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 ais 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 replena de material filtre, constituint el que s'anomena drenatge cec. En aquests drenatges, el material que ocupa el centre del filtre és pedra grossa.

Llur execució inclou les operacions següents:

- 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	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 acompliran 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 acompleix una funció anàloga a la de l'embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua sigui quasi vertical.

Materials.

Els diferents matèries acompliran 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 1 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, esquerdats 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 esquerdats, es practicaran prèviament les corresponents operacions de reenfonsat esmentades anteriorment, amb la sola diferencia de que el morter de les juntes ha d'arribar només fins a cinc mil·límetres (0,005 m) de les vores de les totxanes, en lloc d'enrasar amb aquestes. Practicant el reenfonsat s'esquerdaran les superfícies amb el morter de ciment, proposat per a aquest fi als documents corresponents.

En aquells paraments corresponents a obres ja construïdes, a les quals es necessiti un arrebossat brunyit, a més de l'esquerdament necessari per a omplir els buits de les juntes i de la fàbrica, es practicarà, en general, l'esquerdejat d'acord amb tot el que s'expressa a l'última part del paràgraf anterior.

Amidament i abonament

Totes les operacions esmentades al present article no seran d'abonament independent, per considerar-se incloses als preus de les unitats de fàbriques de totxana.

2.20.- Accessos i connexions als vials existents.

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que a judici de la Direcció de les obres siguin necessàries.

El amidament i abonament de les obres es realitzarà segons el Quadre de Preus nº 1, i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.

2.21.- Abastament d'aigües

Per a l'execució de les Obres d'Abastament d'aigües s'acompliran, en tot moment, les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua ("Ministeri d'Obres Públiques", 1974).

Si al capítol 2 del present Plec no es preveu altra cosa, els tubs seran de fibrociment i els timbratges seran els corresponents a la pressió normalitzada de vint quilograms per centímetre quadrat (20 Kg/CM2).

En qualsevol cas, el Contractista haurà d'executar les obres i emprar els materials necessaris d'acord amb la normativa de la Companyia subministradora d'aigües, de la qual haurà d'assabentar-se i tenint en compte als càlculs de les ofertes econòmiques.

El tipus de juntes seran les exigides per l'entitat subministradora, així com totes les peces especials.

L'execució de les rases, col·locació de canonades, material de protecció, execució de juntes, proves de la canonada instal·lada i altres operacions necessàries, es faran d'acord amb el que disposen els articles l0 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, acomplirà 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.- Sembres.
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 granulomètrica 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 liquides 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 sembres".

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 sabes 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 pateixin 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 trams 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.- Llavors

Definició

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'habitacle 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 micrológiques ni presentar atacs al moment de la sembra de fongs, bactèries, insectes o altres animals.

La quantitat de llavor a utilitzar per mentre quadrat podrà deduir-se mitjançant la fórmula següent:

$$p = \frac{n}{N.P.g.K}$$

on:

p = pes en Kg. per M2 de llavor a utilitzar.
n = nombre de plantes a obtenir per m2.
N = nombre de llavors existents a 1 Kg.
P = puresa en tant per 1.
g = potencia germinativa en tant per 1.
K = coeficient depenent de l'espècie i característiques ecològiques i biològiques del lloc al qual s'efectuï la sembra. Aquest coeficient varia de vint decímetres a un (0.20 a 1) segons els casos.

Amidament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3.11 "Sembres".

3.5.- Humus

Definició

S'anomena així al material utilitzat per tal de cobrir la llavor al moment de la sembra.

Condicions general

Haurà de ser constituït per elements amb un elevat percentatge de matèria orgànica motiu pel qual la seva coloració ha de ser negrenca.

Haurà de ser ric en elements fertilitzants. La seva textura ha de ser tal que eviti una ràpida dessecació de la llavor i del sal.

Estarà suficientment sec per tal d'evitar amuntegaments, que perjudiquin la uniformitat de la distribució.

Amidament i abonament

L'humus no serà d'abonament directe, per considerar-se inclòs al preu unitari de les "Sembres".

3.6.- Vents i tutors

Definició

S'entén per vents i tutors, aquells elements que subjecten els plangons per tal de mantenir la seva verticalitat i equilibri

Condicions generals

– Vents:

  Els vents constaran de tres (3) tirants de filferro, cada un d'ells d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre a subjectar . Els materials i seccions dels esmentats tirants seran els adequats per poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos, pel pes de l'arbre i la força del vent. Els lligams hauran de portar materials de protecció, per tal de no produir ferides a l'arbre.

– Tutors:

  Els tutors seran de fusta i d'una longitud aproximada a la del tros del plangó a subjectar, més la fondària a la qual s'ha de clavar. S'haurà d'utilitzar per fer tutors, fustes que resisteixin 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 salnitroses 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 "Esbrossada 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 relliscat 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 folgadament 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 alhora d'efectuar-se la plantació, serà necessari el seu transport a l'abocador.

La terra treta, de bona qualitat, ha de col·locar propera al sot, a sotavent, i sobre tot si aquest es troba en un talús, per la part inferior del mateix, amb la finalitat de que els vents o les aigües no omplin de bell nou el sot amb la terra que s'ha tret.

Les dimensions dels sots estaran en relació amb la planta a plantar i, segons vingui preparada, amb mota o amb arrel despullada.

Si no s'especifica d'altra cosa, a les Prescripcions Tècniques Particulars, les dimensions dels sots seran les següents:

– Per a arbres de més de tres metres (3m) d'alçada amb mota: 1.00 x 1.00 x 1.00 m.
– Per a frondosos de tres (3) sabes amb arrel despullada: 0,80 x 0,80 x 0,80 m.
– Per a arbres i arbustos compresos entre un metre i mig (1,5 m) i dos metres (2 m) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m.
– La resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m.

Quan les condicions ecològiques siguin tals que no es necessiti incrementar la capacitat de camp, poden reduir-se les dimensions abans especificades, o inclòs es podrà utilitzar el plantamon, si així ho autoritza la Direcció d'obra.

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.

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) estaques, 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.- Sembres

Definició

Es defineix con 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 corrons 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 edafológiques, 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 llangada 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 atenir-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 foneria, 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'estanqueitat 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 ressembrada 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 estan 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'acomplit 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 acompliran 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 acompliment.
- 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 acompliment 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 í 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.

- Lluminàries

  Certificats catàlegs amb dimensions característiques de tots els elements que composen 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 acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, poden ser reemplaçades per d'altres, que acompleixin 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 acomplir-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 Parcials 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, presentes 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 cèrcol 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 cèrcol exterior de reforçament i cartells de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els perns, 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 perns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicades als plànols, d'acer F.111. UNE 36.011

Les columnes es lliuraran amb els perns 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 í 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 elastàmetre de silicones antiadherent, resistents a l'envelliment i ais 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

- Polipropilé 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 redicació 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'l/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 discorrent 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 taparà 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 és inferior ais zero graus centígrads (0 °C).

El volum de rasa, que resti, es farcirà amb productes que provinguin 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 usuals 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 deficients, 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 óhmica 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 poliester 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 trobí 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 í 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 deficients 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, fina 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 fluix 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 fluix 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 (± 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 fluix inicial.
A les dotze mil (12.000) hores: superior al setanta-vuit per cent (78 %) del fluix inicial.

Aquests valors suposen, com a mínim, una encesa cada deu (10) hores de funcionament.

Supervivència

S'entendrà com a supervivència, el percentatge de llums que continuen funcionant després d'un cert període de temps sotmesos als valors de tensió i corrent nominal per a cada tipus de llum, havent de superar-se els següents valors mínims:

Després de vuit mil hores: el noranta-cinc per cent (95 %).
Després de dotze mil hores: el noranta-dos per cent (92 %).

Llumeneres LEDs per enllumenat exterior

Requeriments del fabricant:

- Qualitat: Acreditació ISO-9001 en fabricació de lluminàries.
- Mediambiental Acreditació ISO 14001 , EMAS o altres que acreditin que l'empresa fabricant es troba adherida a un sistema de gestió integral de residus.
- Catàlegs: El fabricant haurà de tenir un catàleg publicat o accessible amb les especificacions del producte i el preu PVP
- Fabricació Placa Leds: El fabricant de les llumeneres haurà de responsabilitzar-se de la solvència tècnica del fabricant de la placa de Leds. Cal garantir que disposa d'un sistema de traçabilitat de tots els components de la placa de Leds i d'un sistema de verificació de les plaques.
- Certificats:
  - Certificats fabricant:
    - Declaració UE de conformitat de les lluminàries instal·lades (marcatge CE)
    - Fitxa de producte tipus de les lluminàries.
    - Certificat de garantia de les lluminàries de mínim 5 anys.
    - Croquis o imatge d'instal·lació i de disposició dels elements de la lluminària.
    - Assaig i estudi fotomètric de la llumenera d'acord amb especificacions UNE EN 13032.
  - Certificats i assajos emesos pel laboratori acreditat per ENAC:
    - Certificats i Assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del producte
    - Assaig específic del IP de les lluminàries
    - Assaig específic del IK de les lluminàries.
  - Compatibilitat electromagnètica
    - S'han de fer les comprovacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt de la llumenera (inclòs driver i dispositius de control, regulació i sensors instal·lats a la llumenera). El subministrador de la llumenera es fa responsable de la validació del conjunt complert i en cas de fallada o funcionament incorrecte del conjunt, ha de donar resposta i solventar-ho.

Requeriments de la llumenera:

- Temperatura de color correlacionada (K) del LED:
  4000 K per calçades, 3000 K per voreres o l'especificada a projecte, amb una tolerància d'uniformitat de color màxim 5 passos de MacAdam (5SDCM).
  En el cas de punt de llum amb una única llumenera que il·lumini calçada i vorera, la temperatura de color haurà de ser 3000 K.

- Índex de reproducció cromàtica (CRI): CRI >= 70, excepte en Led ambre que ha de ser CRI >= 50.

- Intensitat de funcionament del LED: Màxim un 70% de la intensitat màxima de funcionament del LED indicada pel fabricant del díode.

- Temperatura d'unió (Tj) i vida útil:
  Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 70% del lúmens inicials, al cap de 60.000 hores de funcionament.
  L'apagada simultània d'un 10% del LEDS serà considerat fallada sota garantia.
  Cal complir amb l'indicador de vida útil L70B10 segons IEC/PAS 62717.

  Eficàcia de la llumenera de LED:
  L'eficàcia de la llumenera (lm/W), alimentada i estabilitzada, segons el tipus de llumenera i LED, ha de ser, com a mínim la següent:

TIPUS DE LED	FUNCIONAL	ORNAMENTAL
Led neutre 4000 K	90 Lm/W	85 Lm/W
Led càlid 3000 K	80 Lm/W	70 Lm/W
Led ambre	60 Lm/W	55 Lm/W

- Recanvis i actualitzacions:
  Cal garantir el subministrament de recanvis durant les 50.000 hores de funcionament a partir de la data d'instal·lació o, si més no, permetre l'actualització tecnològica del conjunt (substitució de components sense haver de canviar la llumenera sencera).

- Garantia:
  El fabricant donarà garantia dels materials, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys. La garantir 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 -20ºC i 40ºC.

- 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 composat 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 -20ºC a 40ºC.

- Garantia.
  Garantia mínima de 5 anys.

- Vida útil.
  Seran drivers amb una vida útil de 60.000h amb el 10% de fallades a Tc=67ºC

- Augment del consum
  El conjunt de la llumenera i driver no podrà augmentar el seu consum per raons d'envelliment 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 apara 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. Proyectores

- Directiva ROHS 2011/65/UE Relativa a la restricció de la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics 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

<u>Centre de maniobra</u>

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 fotoeléctrica per a maniobra automàtica i interruptor horari.
– Armari de protecció.

<u>Materials</u>:

– 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 desconnexió 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 encastat 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.

  Recorrent 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, ampliats 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 potencies i tensions indicades.

Es mesurarà per unitat de transformador connectat i comprovat.

Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat compren 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 distancia, 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 perns 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 presencia 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 ferms 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 acompleixen el que disposa l'Article 8 del Reglament d'Estacions Transformadores.

- Es mesurarà la resistència aïllament, respecte terra, de les parts actives de la instal·lacions, que no haurà de ser inferior a mil per U ohms (1000 x U n), sent U la tensió de servei en volts (V).

Tots aquests assaigs han d'efectuar-se amb resultats satisfactoris abans de sotmetre la instal·lació a la seva tensió de servei normal.

Assaig de les instal·lacions d'enllumenat públic

- Caiguda de tensió:

  Amb tots els punts de llum connectats es mesurarà la tensió a l'escomesa del centre de comandament i als caps dels diversos ramals. La caiguda de tensió, a cada ramal, no serà superior al tres per cent (3 %) de l'existent al centre de comandament, si en aquest abasta el seu valor nominal.

- Aïllament:

  L'assaig aïllament es realitzarà per cadascun dels conductors adjunts al neutre, posat a terra o entre conductors actius aïllats. La mesura aïllament s'efectuarà segons l'indicat a l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.

- Proteccions:

  Es comprovarà, que la intensitat nominal dels diferents fusibles sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.

- Línia de terres:

  Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, que no haurà de ser superior a deu ohms (10 Ω)

Equilibri entre fases

Es mesuraran les intensitats a cadascuna de les fases havent d'existir el màxim equilibri entre elles.

Identificació de fases

S'ha de comprovar que al Quadre de comandament i a tots aquells, als quals es realitzen conduccions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables per llur color.

Enllumenat

Es comprovarà amb luxòmetre, que els resultats obtinguts siguin iguals o superiors als previstos als Projecte.

CAPÍTOL V

5.- UNITATS D'OBRA DE XARXA TELEFÒNICA I ALTRES SERVEIS

5.1.- Disposicions aplicables.
5.2.- Materials.
5.3.- Execució de rases per a conduccions telefòniques
5.4.- Col·locació de canonades i formigonat de les canalitzacions telefòniques.
5.5.- Separació entre les canalitzacions telefòniques i altres serveis.
5.6.- Amidament i pagament de les obres.

CAPÍTOL V

5.- UNITATS D'OBRA DE XARXA TELEFÒNICA I ALTRES SERVEIS

5.1.- Disposicions aplicables.

A més de totes les disposicions generals esmentades a l'article 1.31, seran d'especial aplicació les normatives de les Companyies Subministradores de gas a les obres corresponents a serveis de gas i les "Normes de la Companyia Telefónica Nacional de España", per a les obres de canalitzacions telefòniques.

Seran també d'aplicació els acords signats amb les Companyies Subministradores i la Companyia Telefónica Nacional de España.

5.2.- Materials

Tots els materials compliran les especificacions de les Normatives i Instruccions esmentades a l'article 1.31.

Aquells materials, que siguin específics de canalitzacions telefòniques, seran subministrats per la Companyia Telefónica Nacional de España.

Els materials compresos en aquesta qualificació seran:

- Tubs de PVC de cent deu mil·límetres (110 m) de diàmetre exterior i d'un amb dos mil·límetres (1.2 mm) de gruix.
- Suports distanciadors.
- Cobertes i tapes per a cambres.
- No seran subministrats els tubs de PVC de diàmetre seixanta-tres (0.63) i les cobertes i tapes per a tronetes dels tipus M, H, D, S i F.

Els materials especificats de xarxes de gas (obra mecànica) seran subministrats o no per la Companyia corresponent, d'acord amb els convenis signats.

5.3.- Execució de rases per a conduccions telefòniques

Les excavacions de rases i emplaçament de les cambres, s'efectuaran ajustant-se a les dimensions expressades als plànols, llevat disposicions en contra per part del Facultatiu Director de les Obres, si ho considera necessari.

Les rases s'excavaran 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 procedeixi 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 distanciador 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 protegien 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 distancia 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 corrons 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 í 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 sanciones per la pràctica.

Les sorres naturals estaran constituïdes per partícules estables i resistents.

Les sorres artificials s'obtindran 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 arranjament al mètode d'assaig UNE 7133.

- Fins que passen pel tamís 0,80 UNE 7050. Cinc per cent (5 %), màxim, determinats amb arranjament 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 arranjament al mètode d'assaig UNE 7244.

- Compostos de sofre expressats en S04 i referits a l'àrid sec: Un amb dos per cent (1,2 %), màxim, determinat amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7245.

L'àrid fi estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar prejudicialment 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 originaria, 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, retingut 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 prejudicialment 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 dóna 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 practicaran 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 vibropremsat i de PVC

Els tubs prefabricats de formigó vibropremsat hauran d'acomplir les condicions especificades en l'EHE.

A més a més de les condicions establertes en les Normes anteriorment esmentades, el formigó haurà d'ésser homogeni, compacte i impermeable , fabricat amb ciment pòrtland o putzolànic, i havent seguit en la seva fabricació els processos de centrifugació i vibrocomprenssió 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 Tuberias de Abastecimiento de Agua".

La superfície interior de qualsevol element serà llisa. Els tubs i altres elements de la construcció portaran la marca de fàbrica, el diàmetre nominal i la pressió normalitzada. Les toleràncies admeses a les dimensions del tub (valor màxim dels diàmetres exteriors) seran les determinades en l'esmentat "Pliego de Prescripciones Técnicas".

6.11.- Pous

Seran tal com s'especifica a l'Estat d'Amidaments i Plànols. Cas d'interessar altres tipus de pous o de construir-los a l'obra amb peces ceràmiques o altres materials, el Contractista presentarà a la Direcció de l'obra tant el sistema constructiu com el preu, no podent posar-se a obra sense haver obtingut l'aprovació expressa d'ambdós.

6.12.- Canonades i vàlvules per la distribució d'aigua potable

Les canonades a instal·lar seran de fibrociment per a 12.5 atm, i de PVC o PE per a 10 atm de pressió en servei, segons diàmetres i qualitats que queden detallats als Plànols i a l'Estat d'Amidaments.

La superfície interior de la canonada serà llisa, sense cap defecte. La seva rugositat de parament no serà superior a l'equivalent a K = 0.60 inm, en la fórmula de Praudit-Colebrook.

Les vàlvules seran de P.N. 10 atm.

6.13.- Ceràmiques

Els totxos massissos foradats, totxanes, encadellats, rajoles, toves i demés 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 escairats 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 contextura 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.

La Coma i la Pedra, gener de 2024

El Redactor del Projecte

Jordi San Millan Filbà
Enginyer de Camins

PRESSUPOST

1. Amidaments

MOVIMENT DE TERRES PROJECTE D'URBANITZACIÓ PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1

Eix A-C

PK	S. DESMUNT	S. TERRAPLÈ	DISTÀNCIA	V. DESMUNT	V. TERRAPLÈ
0+000,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0+020,00	1,35	0,00	20,000	13,50	0,00
0+040,00	1,05	0,00	20,000	24,00	0,00
0+060,00	1,05	0,00	20,000	21,00	0,00
0+060,69	0,00	0,00	0,690	0,36	0,00
TOTALS				**58,86**	**0,00**

Eix D-H

PK	S. DESMUNT	S. TERRAPLÈ	DISTÀNCIA	V. DESMUNT	V. TERRAPLÈ
0+000,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0+020,00	1,69	0,00	20,000	16,90	0,00
0+040,00	1,63	0,00	20,000	33,20	0,00
0+052,45	0,00	0,00	12,450	10,15	0,00
TOTALS				**60,25**	**0,00**

Eix G-L-P

PK	S. DESMUNT	S. TERRAPLÈ	DISTÀNCIA	V. DESMUNT	V. TERRAPLÈ
0+000,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0+020,00	1,39	0,00	20,000	13,90	0,00
0+040,00	1,33	0,00	20,000	27,20	0,00
0+060,00	1,89	0,00	30,000	48,30	0,00
0+080,00	1,33	0,00	20,000	32,20	0,00
0+100,00	1,34	0,00	20,000	26,70	0,00
0+114,87	0,00	0,00	14,870	9,96	0,00
TOTALS				**158,26**	**0,00**

Eix F-G-H-I-J

PK	S. DESMUNT	S. TERRAPLÈ	DISTÀNCIA	V. DESMUNT	V. TERRAPLÈ
0+000,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0+020,00	1,18	0,00	20,000	11,80	0,00
0+040,00	1,30	0,00	20,000	24,80	0,00
0+060,00	0,57	0,00	30,000	28,05	0,00
0+080,00	1,39	0,00	20,000	19,60	0,00
0+100,00	1,35	0,00	20,000	27,40	0,00
0+120,00	1,31	0,00	20,000	26,60	0,00
0+140,00	1,33	0,00	20,000	26,40	0,00
0+160,00	1,32	0,00	20,000	26,50	0,00
0+180,00	1,32	0,00	20,000	26,40	0,00
0+200,00	1,36	0,00	20,000	26,80	0,00
0+220,00	1,53	0,00	20,000	28,90	0,00
0+240,00	1,33	0,00	20,000	28,60	0,00
0+260,00	1,33	0,00	20,000	26,60	0,00
0+280,00	1,32	0,00	20,000	26,50	0,00
0+300,00	1,27	0,00	20,000	25,90	0,00
0+320,00	1,38	0,00	20,000	26,50	0,00
0+340,00	1,35	0,00	20,000	27,30	0,00
0+360,00	1,32	0,00	20,000	26,70	0,00
0+380,00	1,53	0,00	20,000	28,50	0,00
0+400,00	1,30	0,00	20,000	28,30	0,00
0+411,39	0,00	0,00	11,390	7,52	0,00
TOTALS				**525,67**	**0,00**

Eix B-C-D-E

PK	S. DESMUNT	S. TERRAPLÈ	DISTÀNCIA	V. DESMUNT	V. TERRAPLÈ
0+000,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0+020,00	1,31	0,00	20,000	13,10	0,00
0+040,00	1,19	0,00	20,000	25,00	0,00
0+060,00	0,81	0,00	30,000	30,00	0,00
0+080,00	1,14	0,00	20,000	19,50	0,00
0+100,00	1,31	0,00	20,000	24,50	0,00
0+120,00	1,31	0,00	20,000	26,20	0,00
0+140,00	1,32	0,00	20,000	26,30	0,00
0+160,00	1,19	0,00	20,000	25,10	0,00
0+180,00	1,31	0,00	20,000	25,00	0,00
0+200,00	1,32	0,00	20,000	26,30	0,00
0+220,00	1,30	0,00	20,000	26,20	0,00
0+240,00	1,31	0,00	20,000	26,10	0,00
0+260,00	1,28	0,00	20,000	25,90	0,00
0+280,00	1,30	0,00	20,000	25,80	0,00
0+300,00	0,68	0,00	20,000	19,80	0,00
0+320,00	1,03	0,00	20,000	17,10	0,00
0+340,00	1,37	0,00	20,000	24,00	0,00
0+360,00	1,30	0,00	20,000	26,70	0,00
0+380,00	1,32	0,00	20,000	26,20	0,00
0+400,00	1,34	0,00	20,000	26,60	0,00
0+420,00	1,45	0,00	20,000	27,90	0,00
0+440,00	1,41	0,00	20,000	28,60	0,00
0+460,00	2,92	0,00	20,000	43,30	0,00
0+480,00	1,62	0,00	20,000	45,40	0,00
0+500,00	1,30	0,00	20,000	29,20	0,00
0+520,00	1,39	0,00	20,000	26,90	0,00
0+540,00	1,75	0,00	20,000	31,40	0,00
0+560,00	1,31	0,00	20,000	30,60	0,00
0+580,00	1,08	0,00	20,000	23,90	0,00
0+600,00	1,35	0,00	20,000	24,30	0,00
0+620,00	1,08	0,00	20,000	24,30	0,00
0+640,00	0,90	0,00	20,000	19,80	0,00
0+660,00	1,28	0,00	20,000	21,80	0,00
0+680,00	1,45	0,00	20,000	27,30	0,00
0+700,00	1,40	0,00	20,000	28,50	0,00
0+720,00	0,70	0,00	20,000	21,00	0,00
0+720,90	0,00	0,00	0,900	0,59	0,00
TOTALS				**940,19**	**0,00**

Eix M-Q

PK	S. DESMUNT	S. TERRAPLÈ	DISTÀNCIA	V. DESMUNT	V. TERRAPLÈ
0+000,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0+020,00	1,26	0,00	20,000	12,60	0,00
0+040,00	1,38	0,00	20,000	26,40	0,00
0+060,00	1,52	0,00	30,000	43,50	0,00
0+067,07	0,00	0,00	6,070	4,61	0,00
TOTALS				**87,11**	**0,00**

MOVIMENT DE TERRES PROJECTE D'URBANITZACIÓ PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1

Eix I-M-N

PK	S. DESMUNT	S. TERRAPLÈ	DISTÀNCIA	V. DESMUNT	V. TERRAPLÈ
0+000,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0+020,00	1,52	0,00	20,000	15,20	0,00
0+040,00	1,37	0,00	20,000	28,90	0,00
0+060,00	2,09	0,00	30,000	51,90	0,00
0+080,00	1,33	0,00	20,000	34,20	0,00
0+100,00	0,76	0,00	20,000	20,90	0,00
0+120,00	1,35	0,00	20,000	21,10	0,00
0+140,00	1,14	0,00	20,000	24,90	0,00
0+148,51	0,00	0,00	8,510	4,85	0,00
TOTALS				**201,95**	**0,00**

Eix K-L

PK	S. DESMUNT	S. TERRAPLÈ	DISTÀNCIA	V. DESMUNT	V. TERRAPLÈ
0+000,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0+020,00	1,33	0,00	20,000	13,30	0,00
0+040,00	1,35	0,00	20,000	26,80	0,00
0+060,00	1,53	0,00	30,000	43,20	0,00
0+080,00	1,40	0,00	20,000	29,30	0,00
0+100,00	1,26	0,00	20,000	26,60	0,00
0+120,00	1,33	0,00	20,000	25,90	0,00
0+140,00	1,33	0,00	20,000	26,60	0,00
0+160,00	1,32	0,00	20,000	26,50	0,00
0+180,00	1,45	0,00	20,000	27,70	0,00
0+188,19	0,00	0,00	8,190	5,94	0,00
TOTALS				**251,84**	**0,00**

Eix O-P-Q-R

PK	S. DESMUNT	S. TERRAPLÈ	DISTÀNCIA	V. DESMUNT	V. TERRAPLÈ
0+000,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0+020,00	1,35	0,00	20,000	13,50	0,00
0+040,00	1,49	0,00	20,000	28,40	0,00
0+060,00	1,33	0,00	30,000	42,30	0,00
0+080,00	1,27	0,00	20,000	26,00	0,00
0+100,00	1,32	0,00	20,000	25,90	0,00
0+120,00	1,73	0,00	20,000	30,50	0,00
0+140,00	1,76	0,00	20,000	34,90	0,00
0+160,00	1,98	0,00	20,000	37,40	0,00
0+180,00	1,35	0,00	20,000	33,30	0,00
0+200,00	1,32	0,00	20,000	26,70	0,00
0+220,00	1,49	0,00	20,000	28,10	0,00
0+240,00	1,61	0,00	20,000	31,00	0,00
0+260,00	1,78	0,00	20,000	33,90	0,00
0+280,00	2,30	0,00	20,000	40,80	0,00
0+300,00	1,42	0,00	20,000	37,20	0,00
0+320,00	1,32	0,00	20,000	27,40	0,00
0+340,00	1,83	0,00	20,000	31,50	0,00
0+360,00	1,80	0,00	20,000	36,30	0,00
0+380,00	1,32	0,00	20,000	31,20	0,00
0+400,00	1,75	0,00	20,000	30,70	0,00
0+420,00	1,55	0,00	20,000	33,00	0,00
0+440,00	1,38	0,00	20,000	29,30	0,00
0+449,33	0,00	0,00	9,330	6,30	0,00
TOTALS				**695,60**	**0,00**

TOTALS DESMUNT= **2.979,73**
TOTALS TERRAPLÉ= 0,00

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. POLÍGON 1
Capítol 01 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F219FBA0 m
Tall en paviment de mescla bituminosa/formigó/panot de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

AMIDAMENT DIRECTE 110,000

2 F2194XL5 m2
Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada		795,000	1,000	1,000	1,000	795,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 795,000

3 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	Vorera		4.245,000	1,000	1,000	1,000	4.245,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.245,000

4 FHM1DES0 u
Desmuntatge i enretirada de columna existent a abocador, inclòs transport i cànon abocador, totalment acabat

AMIDAMENT DIRECTE 92,000

5 F22113L2 m2
Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1.000,000	1,000	1,000	1,000	1.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000,000

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 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició de vorada		4.085,000	0,100	1,350	1,000	551,475	C#*D#*E#*F#
2	Paviment de mescla bituminosa		795,000	0,200	1,350	1,000	214,650	C#*D#*E#*F#
3	Neteja i esbrossada		1.000,000	0,050	1,350	1,000	67,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 833,625

7 F2RA71H0 m3
Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició de vorada		4.085,000	0,100	1,350	1,000	551,475	C#*D#*E#*F#
2	Paviment de mescla bituminosa		795,000	0,200	1,350	1,000	214,650	C#*D#*E#*F#
3	Neteja i esbrossada		1.000,000	0,050	1,350	1,000	67,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 833,625

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

AMIDAMENTS

8 F221AA20 m3
Excavació i càrrega de terra per a esplanació en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volums estadillos		2.979,730				2.979,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.979,730

9 F226120F m3
Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, 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		500,000	1,000	1,000	1,000	500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 500,000

10 F2412063 m3
Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum terraplè terres aportació interior		500,000	1,000	1,200	1,000	600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 600,000

11 F2R450A9 m3
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavació terres		2.979,730	1,000	1,200	1,000	3.575,676	C#*D#*E#*F#
2	Volum terraplè		-500,000	1,000	1,200	1,000	-600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.975,676

12 F2RA7LP0 m3
Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavació terres		2.979,730	1,000	1,200	1,000	3.575,676	C#*D#*E#*F#
2	Volum terraplè		-500,000	1,000	1,200	1,000	-600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.975,676

13 PREF1-TEZS ha
Obertura de franja auxiliar estratègica per a prevenció d'incendis, en zona arbrada i parcialment mecanitzable, amb estassada del sotabosc, poda a 4 m o 2/3 de l'alçada i eliminació dels rebrots i de les restes generades

AMIDAMENT DIRECTE 1,700

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. POLÍGON 1
Capítol 02 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	Paviment mescla bituminosa		10.375,000	1,000	1,000	1,000	10.375,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Paviment formigó	7.770,000	1,000	1,000	1,000	7.770,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18.145,000

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	Paviment mescla bituminosa		10.375,000	0,200	1,000	1,000	2.075,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.075,000

3 F9J12E70 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment mescla bituminosa		10.375,000	1,000	1,000	1,000	10.375,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10.375,000

4 F9H11251 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	Paviment mescla bituminosa		10.375,000	0,050	2,450	1,000	1.270,938	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.270,938

5 P9G7-9LT6 m2 Paviment de formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7.770,000				7.770,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.770,000

6 P967-E9ZA m Vorada de formigó recta, monocapa tipus T2, amb secció normalitzada de calçada 12/15x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

7 F97433EA m Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola 30x30x8 cm		4.640,000	1,000	1,000	1,000	4.640,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.640,000

8 F9715L71 m3 Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/S/40, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola 30x30x8 cm		4.640,000	0,400	0,275	1,000	510,400	C#*D#*E#*F#

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 510,400

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. POLÍGON 1
Capítol 03 CLAVEGUERAM
Subcapítol 31 PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2226123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PEØ1000 mm	T						
2	P44-P49-Bec		36,000	1,500	3,000	1,000	162,000	C#*D#*E#*F#
3	Col·lector PEØ800 mm	T						
4	P41-P44		45,500	1,300	2,500	1,000	147,875	C#*D#*E#*F#
5	P28-P41		10,000	1,300	3,000	1,000	39,000	C#*D#*E#*F#
6	Col·lector PEØ630 mm	T						
7	P48-P49		33,500	1,150	1,900	1,000	73,198	C#*D#*E#*F#
8	P25-P26		8,000	1,150	1,550	1,000	14,260	C#*D#*E#*F#
9	P26-P28		48,500	1,150	2,700	1,000	150,593	C#*D#*E#*F#
10	Col·lector PEØ500 mm	T						
11	P4-P8-Bec		136,000	1,000	2,350	1,000	319,600	C#*D#*E#*F#
12	P9-12		79,000	1,000	2,850	1,000	225,150	C#*D#*E#*F#
13	P12-P16		55,170	1,000	2,350	1,000	129,650	C#*D#*E#*F#
14	P16-P18-P22		54,000	1,000	2,600	1,000	140,400	C#*D#*E#*F#
15	P19-P22		85,500	1,000	1,750	1,000	149,625	C#*D#*E#*F#
16	P22-P25		52,500	1,000	2,150	1,000	112,875	C#*D#*E#*F#
17	P34-P38		7,000	1,000	2,450	1,000	17,150	C#*D#*E#*F#
18	P38-P41		60,000	1,000	2,300	1,000	138,000	C#*D#*E#*F#
19	Col·lector PEØ400 mm	T						
20	P33-P34		36,000	0,900	1,100	1,000	35,640	C#*D#*E#*F#
21	P46-P48		60,000	0,900	1,400	1,000	75,600	C#*D#*E#*F#
22	Col·lector PEØ250 mm	T						
23	Desguàs reixes interceptores		100,000	0,650	1,250	1,000	81,250	C#*D#*E#*F#
24	Altres	T						
25	Reixa interceptora		20,000	5,000	0,500	0,500	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.036,866

2 F222HA20 m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		42,000	1,300	1,300	2,500	177,450	C#*D#*E#*F#
2	SH/Sobreixidors		2,000	4,500	2,600	3,000	70,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 247,650

3 F227F00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,60 m i fins a 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PEØ1000 mm	T						
2	P44-P49-Bec		36,000	1,500	1,000	1,000	54,000	C#*D#*E#*F#
3	Col·lector PEØ800 mm	T						

AMIDAMENTS

4	P41-P44		45,500	1,300	1,000	1,000	59,150	C#*D#*E#*F#
5	P28-P41		10,000	1,300	1,000	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#
6	Col·lector PEØ630 mm	T						
7	P48-P49		33,500	1,150	1,000	1,000	38,525	C#*D#*E#*F#
8	P25-P26		8,000	1,150	1,000	1,000	9,200	C#*D#*E#*F#
9	P26-P28		48,500	1,150	10,000	1,000	557,750	C#*D#*E#*F#
10	Col·lector PEØ500 mm	T						
11	P4-P8-Bec		136,000	1,000	1,000	1,000	136,000	C#*D#*E#*F#
12	P9-12		79,000	1,000	1,000	1,000	79,000	C#*D#*E#*F#
13	P12-P16		55,170	1,000	1,000	1,000	55,170	C#*D#*E#*F#
14	P16-P18-P22		54,000	1,000	1,000	1,000	54,000	C#*D#*E#*F#
15	P19-P22		85,500	1,000	1,000	1,000	85,500	C#*D#*E#*F#
16	P22-P25		52,500	1,000	1,000	1,000	52,500	C#*D#*E#*F#
17	P34-P38		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
18	P38-P41		60,000	1,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#
19	Col·lector PEØ400 mm	T						
20	P33-P34		36,000	0,900	1,000	1,000	32,400	C#*D#*E#*F#
21	P35-P38		122,500	0,900	1,000	1,000	110,250	C#*D#*E#*F#
22	P46-P48		60,000	0,900	1,000	1,000	54,000	C#*D#*E#*F#
23	Col·lector PEØ250 mm	T						
24	Desguàs reixes interceptores		100,000	0,650	1,250	1,000	81,250	C#*D#*E#*F#
25	Altres	T						
26	Reixa interceptora		20,000	5,000	0,500	1,000	50,000	C#*D#*E#*F#
27	SH/separadors		2,000	4,500	2,600	1,000	23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.612,095

4 F228A10F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PEØ1000 mm	T						
2	P44-P49-Bec		36,000	1,500	1,500	1,000	81,000	C#*D#*E#*F#
3	Col·lector PEØ800 mm	T						
4	P41-P44		45,500	1,300	1,200	1,000	70,980	C#*D#*E#*F#
5	P28-P41		10,000	1,300	1,700	1,000	22,100	C#*D#*E#*F#
6	Col·lector PEØ630 mm	T						
7	P48-P49		33,500	1,150	0,700	1,000	26,968	C#*D#*E#*F#
8	P25-P26		8,000	1,150	0,350	1,000	3,220	C#*D#*E#*F#
9	P26-P28		48,500	1,150	1,500	1,000	83,663	C#*D#*E#*F#
10	Col·lector PEØ500 mm	T						
11	P4-P8-Bec		136,000	1,000	1,350	1,000	183,600	C#*D#*E#*F#
12	P9-12		79,000	1,000	1,850	1,000	146,150	C#*D#*E#*F#
13	P12-P16		55,170	1,000	1,350	1,000	74,480	C#*D#*E#*F#
14	P16-P18-P22		54,000	1,000	1,600	1,000	86,400	C#*D#*E#*F#
15	P19-P22		85,500	1,000	0,750	1,000	64,125	C#*D#*E#*F#
16	P22-P25		52,500	1,000	1,150	1,000	60,375	C#*D#*E#*F#
17	P34-P38		7,000	1,000	1,450	1,000	10,150	C#*D#*E#*F#
18	P38-P41		60,000	1,000	1,300	1,000	78,000	C#*D#*E#*F#
19	Col·lector PEØ400 mm	T						
20	P33-P34		36,000	0,900	0,200	1,000	6,480	C#*D#*E#*F#
21	P35-P38		122,500	0,900	1,100	1,000	121,275	C#*D#*E#*F#
22	P46-P48		60,000	0,900	0,500	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.145,966

5 F2R450A9 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rases		2.036,866	1,000	1,200	1,000	2.444,239	C#*D#*E#*F#
2	Excavació de pous		247,650	1,000	1,200	1,000	297,180	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-1.145,966	1,000	1,200	1,000	-1.375,159	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.366,260

6 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rases		2.036,866	1,000	1,200	1,000	2.444,239	C#*D#*E#*F#
2	Excavació de pous		247,650	1,000	1,200	1,000	297,180	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-1.145,966	1,000	1,200	1,000	-1.375,159	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.366,260

7 FD7J0040 m Tub PEAD ó Polipropilè DN 1000 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector projectat. PEØ1000 mm	T						
2	P-44-P49-Bec		36,000	1,000	1,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

8 FD7J0035 m Tub PEAD ó Polipropilè DN 800 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector projectat. PEØ800 mm	T						
2	P41-P-44		45,500	1,000	1,000	1,000	45,500	C#*D#*E#*F#
3	P28-P41		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,500

9 FD7J0030 m Tub PEAD ó Polipropilè DN 630 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector projectat. PEØ630 mm	T						
2	P48-P49		33,500	1,000	1,000	1,000	33,500	C#*D#*E#*F#
3	P25-P28		56,500	1,000	1,000	1,000	56,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

10 FD7JN146 m Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 500 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PEØ500 mm	T						
2	P4-P8-Bec		136,000	1,000	1,000	1,000	136,000	C#*D#*E#*F#
3	P9-P12		79,000	1,000	1,000	1,000	79,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	P12-P16	55,170	1,000	1,000	1,000	55,170	C#*D#*E#*F#
5	P16-P18-P22	54,000	1,000	1,000	1,000	54,000	C#*D#*E#*F#
6	P19-P22	85,500	1,000	1,000	1,000	85,500	C#*D#*E#*F#
7	P22-P25	52,500	1,000	1,000	1,000	52,500	C#*D#*E#*F#
8	P34-P38	7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
9	P38-P41	60,000	1,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 529,170

11 FD7JL186 m Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 400 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PEØ400 mm	T						
2	P33-P34		36,000	1,000	1,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#
3	P46-P48		60,000	1,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 96,000

12 FD7JG186 m Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 250 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PEØ250 mm	T						
2	Desguàs reixes interceptores		100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 100,000

13 FDB17450 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 42,000

14 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		42,000	2,500	1,000	1,000	105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 105,000

15 FDDZS005 u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret per a pous de registre		105,000	3,000	1,000	1,000	315,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 315,000

16 PDBF-DFWD u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 42,000

17 FD5KLF0E m Caixa per a interceptor de 84x50 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Altres	T						
2	Reixa interceptora		20,000	4,000	1,000	1,000	80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 80,000

18 FD5Z3K3J m Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat ancorat al formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Altres	T						
2	Reixa interceptora		20,000	4,000	1,000	1,000	80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 80,000

19 FD5ZAKFJ u Reixa practicable, per a interceptor de fosa ductil classe D400, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada sobre bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Altres	T						
2	Reixa interceptora		20,000	4,000	1,000	1,000	80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 80,000

20 FDZ40005 u Broquet de desguàs protecció sortida tub de formigó clavegueram D 400-1000 mm format per base de formigó HA-25 i enmacat de pedra, aletes de formigó HA-25 i llinda de contenció de terres de formigó HA-25, incloent-hi excavació i reblert de terres i formigó HM-20 d'anivellament. Tot inclòs completament acabat.

AMIDAMENT DIRECTE: 2,000

21 FCON0002 u Connexió escomesa a col·lector general amb part proporcional de formació de forat en col·lector i peça especial de goma, inclòs el formigonat del conjunt, totalment acabada segons indicacions de la direcció facultativa

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

TOTAL AMIDAMENT: 20,000

22 FDE60001 u Conjunt de sobreixidor i separador d'hidrocarburs prefabricat per un cabal de 40 l/s. Inclou part proporcional d'obra civil, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra

AMIDAMENT DIRECTE: 1,000

23 FDE60002 u Conjunt de sobreixidor i separador d'hidrocarburs prefabricat per un cabal de 150 l/s. Inclou part proporcional d'obra civil, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra

AMIDAMENT DIRECTE: 1,000

24 FDE60003 m Neteja, arranjament i desconnexió d'escomeses de residuals existents, en col·lector existent. Totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P4		118,500	1,000	1,000	1,000	118,500	C#*D#*E#*F#
2	P11-P12		57,500	1,000	1,000	1,000	57,500	C#*D#*E#*F#
3	Reixes-P14-P16		64,700	1,000	1,000	1,000	64,700	C#*D#*E#*F#
4	P29-P33		118,000	1,000	1,000	1,000	118,000	C#*D#*E#*F#
5	P35-P38		122,500	1,000	1,000	1,000	122,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 481,200

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. POLÍGON 1
Capítol 03 CLAVEGUERAM
Subcapítol 32 RESIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2226123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PEØ315 mm	T						
2	col·lector residuals		2.262,170	0,850	1,750	1,000	3.364,978	C#*D#*E#*F#
3	Col·lector PEØ250 mm	T						
4	Escomeses domiciliàries residuals		650,000	0,650	1,500	1,000	633,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.998,728

2 F222HA20 m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		68,000	1,100	1,100	1,750	143,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 143,990

3 F227F00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,60 m i fins a 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PEØ315 mm	T						
2	col·lector residuals		2.262,170	0,850	1,000	1,000	1.922,845	C#*D#*E#*F#
3	Col·lector PEØ250 mm	T						
4	Escomeses domiciliàries residuals		650,000	0,650	1,000	1,000	422,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.345,345

4 F228A10F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PEØ315 mm	T						
2	col·lector residuals		2.262,170	0,850	0,815	1,000	1.567,118	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.567,118

5 F2R450A9 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rases		3.998,728	1,000	1,200	1,000	4.798,474	C#*D#*E#*F#
2	Excavació de pous		143,990	1,000	1,200	1,000	172,788	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-1.567,118	1,000	1,200	1,000	-1.880,542	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.090,720

6 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rases		3.902,725	1,000	1,200	1,000	4.683,270	C#*D#*E#*F#
2	Excavació de pous		124,933	1,000	1,200	1,000	149,920	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-1.345,321	1,000	1,200	1,000	-1.614,385	C#*D#*E#*F#
4	Excavació de rases		3.998,728	1,000	1,200	1,000	4.798,474	C#*D#*E#*F#
5	Excavació de pous		143,990	1,000	1,200	1,000	172,788	C#*D#*E#*F#
6	Rebliment de rases		-1.567,118	1,000	1,200	1,000	-1.880,542	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6.309,525

7 FD7JJ146 m Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 315 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PEØ315 mm	T						
2	R1-R18		531,500	1,000	1,000	1,000	531,500	C#*D#*E#*F#
3	R15-R18		120,000	1,000	1,000	1,000	120,000	C#*D#*E#*F#
4	R18-R22		49,000	1,000	1,000	1,000	49,000	C#*D#*E#*F#
5	R19-R23		172,500	1,000	1,000	1,000	172,500	C#*D#*E#*F#
6	R24-R29		167,500	1,000	1,000	1,000	167,500	C#*D#*E#*F#
7	R23-R29-R34		74,500	1,000	1,000	1,000	74,500	C#*D#*E#*F#
8	R32-R34		78,000	1,000	1,000	1,000	78,000	C#*D#*E#*F#
9	R34-R36-R48		60,000	1,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#
10	R37-R40		150,000	1,000	1,000	1,000	150,000	C#*D#*E#*F#
11	R40-R41-R46		53,000	1,000	1,000	1,000	53,000	C#*D#*E#*F#
12	R42-R59		320,500	1,000	1,000	1,000	320,500	C#*D#*E#*F#
13	R51-R54		120,000	1,000	1,000	1,000	120,000	C#*D#*E#*F#
14	R54-R59		165,500	1,000	1,000	1,000	165,500	C#*D#*E#*F#
15	R59-R68		80,000	1,000	1,000	1,000	80,000	C#*D#*E#*F#
16	R64-R68		120,170	1,000	1,000	1,000	120,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.262,170

8 FD7JG186 m Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 250 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PEØ250 mm	T						
2	Escomeses domiciliàries residuals		650,000	1,000	1,000	1,000	650,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 650,000

AMIDAMENTS

9 FDB17450 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		68,000	1,000	1,000	1,000	68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,000

10 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		68,000	1,750	1,000	1,000	119,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,000

11 FDDZS005 u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret per a pous de registre		119,000	3,000	1,000	1,000	357,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 357,000

12 PDBF-DFWD u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		68,000	1,000	1,000	1,000	68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,000

13 FCON0002 u Connexió escomesa a col·lector general amb part proporcional de formació de forat en col·lector i peça especial de goma, inclòs el formigonat del conjunt, totalment acabada segons indicacions de la direcció facultativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses residuals		102,000	1,000	1,000	1,000	102,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. POLÍGON 1
Capítol 04 ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2226123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mitjans mecànics (95%)	T						
2	QC1-Línia 1		675,000	0,400	0,600	0,950	153,900	C#*D#*E#*F#
3			15,000	0,500	0,800	0,950	5,700	C#*D#*E#*F#
4	QC1-Linia 2		610,000	0,400	0,600	0,950	139,080	C#*D#*E#*F#
5			15,000	0,500	0,800	0,950	5,700	C#*D#*E#*F#
6	QC2-Línia 1		615,000	0,400	0,600	0,950	140,220	C#*D#*E#*F#
7			35,000	0,500	0,800	0,950	13,300	C#*D#*E#*F#

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

AMIDAMENTS

8	QC2-Linia 2	540,000	0,400	0,600	0,950	123,120	C#*D#*E#*F#
9		8,000	0,500	0,800	0,950	3,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 584,060

2 F9E10000 m3 Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mitjans manuals (5%)	T						
2	QC1-Línia 1		675,000	0,400	0,600	0,050	8,100	C#*D#*E#*F#
3			15,000	0,500	0,800	0,050	0,300	C#*D#*E#*F#
4	QC1-Linia 2		610,000	0,400	0,600	0,050	7,320	C#*D#*E#*F#
5			15,000	0,500	0,800	0,050	0,300	C#*D#*E#*F#
6	QC2-Línia 1		615,000	0,400	0,600	0,050	7,380	C#*D#*E#*F#
7			35,000	0,500	0,800	0,050	0,700	C#*D#*E#*F#
8	QC2-Linia 2		540,000	0,400	0,600	0,050	6,480	C#*D#*E#*F#
9			8,000	0,500	0,800	0,050	0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,740

3 F222HA20 m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nous punts de llum		121,000	0,650	0,650	0,750	38,342	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,342

4 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	QC1-Línia 1		675,000	0,400	1,000	1,000	270,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000	0,500	1,000	1,000	7,500	C#*D#*E#*F#
3	QC1-Linia 2		610,000	0,400	1,000	1,000	244,000	C#*D#*E#*F#
4			15,000	0,500	1,000	1,000	7,500	C#*D#*E#*F#
5	QC2-Línia 1		615,000	0,400	1,000	1,000	246,000	C#*D#*E#*F#
6			35,000	0,500	1,000	1,000	17,500	C#*D#*E#*F#
7	QC2-Linia 2		540,000	0,400	1,000	1,000	216,000	C#*D#*E#*F#
8			8,000	0,500	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.012,500

5 F2285SR0 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QC1-Línia 1		675,000	0,400	0,200	1,000	54,000	C#*D#*E#*F#
2	QC1-Linia 2		610,000	0,400	0,200	1,000	48,800	C#*D#*E#*F#
3	QC2-Línia 1		615,000	0,400	0,200	1,000	49,200	C#*D#*E#*F#
4	QC2-Linia 2		540,000	0,400	0,200	1,000	43,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 195,200

6 F228510F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QC1-Línia 1		675,000	0,400	0,400	1,000	108,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2		15,000	0,500	0,500	1,000	3,750	C#*D#*E#*F#
3	QC1-Linia 2	610,000	0,400	0,400	1,000	97,600	C#*D#*E#*F#
4		15,000	0,500	0,500	1,000	3,750	C#*D#*E#*F#
5	QC2-Línia 1	615,000	0,400	0,400	1,000	98,400	C#*D#*E#*F#
6		35,000	0,500	0,500	1,000	8,750	C#*D#*E#*F#
7	QC2-Linia 2	540,000	0,400	0,400	1,000	86,400	C#*D#*E#*F#
8		8,000	0,500	0,500	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 408,650

7 F2R450A9 m Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, 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. Mitjans mecànics		584,060	1,000	1,200	1,000	700,872	C#*D#*E#*F#
2	Excavació de rases. Mitjans manuals		30,740	1,000	1,200	1,000	36,888	C#*D#*E#*F#
3	Excavació de pous		38,342	1,000	1,200	1,000	46,010	C#*D#*E#*F#
4	Rebliment de rases		-408,650	1,000	1,200	1,000	-490,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 293,390

8 F2RA7LP0 m Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rases. Mitjans mecànics		584,060	1,000	1,200	1,000	700,872	C#*D#*E#*F#
2	Excavació de rases. Mitjans manuals		30,740	1,000	1,200	1,000	36,888	C#*D#*E#*F#
3	Excavació de pous		38,342	1,000	1,200	1,000	46,010	C#*D#*E#*F#
4	Rebliment de rases		-408,650	1,000	1,200	1,000	-490,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 293,390

9 FDG24160 m Canalització amb quatre tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x50 cm amb formigó HM-20/P/20/I

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

10 FDG22160 m Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I

AMIDAMENT DIRECTE 70,000

11 FDK254F3 u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra

AMIDAMENT DIRECTE 23,000

12 FDKZH9B4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 23,000

13 FG22TH1K 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	QC1-Línia 1		690,000	1,000	1,000	1,000	690,000	C#*D#*E#*F#
2	Punts de llum		34,000	3,000	1,000	1,000	102,000	C#*D#*E#*F#

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

AMIDAMENTS

3	QC1-Línia 2	625,000	1,000	1,000	1,000	625,000	C#*D#*E#*F#
4	Punts de llum	27,000	3,000	1,000	1,000	81,000	C#*D#*E#*F#
5	QC1-Línia 1	650,000	1,000	1,000	1,000	650,000	C#*D#*E#*F#
6	Punts de llum	32,000	3,000	1,000	1,000	96,000	C#*D#*E#*F#
7	QC1-Línia 2	548,000	1,000	1,000	1,000	548,000	C#*D#*E#*F#
8	Punts de llum	28,000	3,000	1,000	1,000	84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.876,000

14 FG315606 m Conductor de coure classe 5 de designació UNE RV-K 0,6/1 KV de secció 4x6 mm2 i col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QC1-Línia 1		690,000	1,000	1,000	1,000	690,000	C#*D#*E#*F#
2	Punts de llum		34,000	3,000	1,000	1,000	102,000	C#*D#*E#*F#
3	QC1-Línia 2		510,000	1,000	1,000	1,000	510,000	C#*D#*E#*F#
4	Punts de llum		26,000	3,000	1,000	1,000	78,000	C#*D#*E#*F#
5	QC1-Línia 1		650,000	1,000	1,000	1,000	650,000	C#*D#*E#*F#
6	Punts de llum		32,000	3,000	1,000	1,000	96,000	C#*D#*E#*F#
7	QC1-Línia 2		283,000	1,000	1,000	1,000	283,000	C#*D#*E#*F#
8	Punts de llum		14,000	3,000	1,000	1,000	42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.451,000

15 PG33-K6DA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QC1-Línia 2		115,000	1,000	1,000	1,000	115,000	C#*D#*E#*F#
2	Punts de llum		1,000	3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3	QC2-Línia 2		265,000	1,000	1,000	1,000	265,000	C#*D#*E#*F#
4	Punts de llum		14,000	3,000	1,000	1,000	42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 425,000

16 FG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QC1-Línia 1		690,000	1,000	1,000	1,000	690,000	C#*D#*E#*F#
2	Punts de llum		34,000	3,000	1,000	1,000	102,000	C#*D#*E#*F#
3	QC1-Línia 2		625,000	1,000	1,000	1,000	625,000	C#*D#*E#*F#
4	Punts de llum		27,000	3,000	1,000	1,000	81,000	C#*D#*E#*F#
5	QC1-Línia 1		650,000	1,000	1,000	1,000	650,000	C#*D#*E#*F#
6	Punts de llum		32,000	3,000	1,000	1,000	96,000	C#*D#*E#*F#
7	QC1-Línia 2		548,000	1,000	1,000	1,000	548,000	C#*D#*E#*F#
8	Punts de llum		28,000	3,000	1,000	1,000	84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.876,000

17 FG319134 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació FVRV, de secció 3G2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum		121,000	3,500	1,000	2,000	847,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 847,000

18 FGD2344D u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum		121,000	1,000	1,000	1,000	121,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,000

19 F31522H1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum		121,000	0,650	0,650	0,750	38,342	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,342

20 FHM11140 u Subministrament i col·locació de columna clàssica tipus Villa de la casa Novatilu o similar de 3,2 m d'alçada, equipada amb caixa de connexió, part proporcional de conductor de coure nu de 35 mm, cablejat interior, totalment muntat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Columna 4,0 m amb 1 llumenera		121,000	1,000	1,000	1,000	121,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,000

21 FHM1PROM u Subministrament i col·locació de llumenera model Neovilla-ALU, de la casa Novatilo o similar, amb equip de leds de 40 W de potència, amb drivers regulables, acoblada al suport, totalment muntat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	llumeneres 40 W		121,000	1,000	1,000	1,000	121,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,000

22 FHM1QC01 u Subministrament i col.locació de quadre de commandament per a enllumenat públic, amb armari d'acer inoxidable tipus CITI-10 de la casa arelsa o similar, amb capacitat per a l'estabilitzador reductor, amb tarificador model RC-500 de la casa "Tarcom" o similar i sortida de dades digitals, aqmb sistema de telegestió amb equip de control i comunicacions 'tipus 'ControlMaster", totalment acabat segons plànols, inclosa la seva contractació, concertació de comptadors i la seva legalització

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

23 FHM1ER01 u Subministrament i instal·lació d'estabilitzador reductor de tensió fins a 15 kva, compatible amb el "ControlMaster", totalment acabat i muntat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

24 FHM1ESC1 u Escomesa elèctrica per al quadre d'enllumenat públic, inclòs el subministrament i l'estesa de línia soterrada de baixa tensió i tot l'aparellatge elèctric necessari segons indicacions de la companyia elèctrica, totalment acabat inclosos permisos i legalització

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

25 FHM1ARM1 u Subministrament i col.locació d'armari d'acer inoxidable tipus ari-10 de la casa arelsa o similar, totalment acabat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

26 FGZZE0010 u Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. POLÍGON 1
Capítol 05 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2226123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mitjans mecànics (95%)	T						
2	PEAD 125 mm		2.140,000	0,600	1,100	0,950	1.341,780	C#*D#*E#*F#
3	PEAD 90 mm		555,000	0,500	1,000	0,950	263,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.605,405

2 F9E10000 m3 Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mitjans manuals (55%)	T						
2	PEAD 125 mm		2.140,000	0,600	1,100	0,050	70,620	C#*D#*E#*F#
3	PEAD 90 mm		555,000	0,500	1,000	0,050	13,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,495

3 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	PEAD 125 mm		2.140,000	0,600	1,000	1,000	1.284,000	C#*D#*E#*F#
2	PEAD 90 mm		555,000	0,500	1,000	1,000	277,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.561,500

4 F2285SR0 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEAD 125 mm		2.140,000	0,600	0,315	1,000	404,460	C#*D#*E#*F#
2	PEAD 90 mm		555,000	0,500	0,250	2,000	138,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 543,210

5 F228510F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEAD 125 mm		2.140,000	0,600	0,785	1,000	1.007,940	C#*D#*E#*F#
2	PEAD 90 mm		555,000	0,500	0,750	1,000	208,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.216,065

6 F2R450A9 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rases. Mitjans mecànics		1.605,405	1,000	1,200	1,000	1.926,486	C#*D#*E#*F#
2	Excavació de rases. Mitjans manuals		84,495	1,000	1,200	1,000	101,394	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-1.216,065	1,000	1,200	1,000	-1.459,278	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 568,602

7 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rases. Mitjans mecànics		1.605,405	1,000	1,200	1,000	1.926,486	C#*D#*E#*F#
2	Excavació de rases. Mitjans manuals		84,495	1,000	1,200	1,000	101,394	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-1.216,065	1,000	1,200	1,000	-1.459,278	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 568,602

8 FAIG0001 m Subministrament i muntatge de canonada de polietilè d'alta densitat DN125 PN16, per conducció d'aigua potable, instal.lada a fons de rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE125 mm		2.140,000	1,000	1,000	1,000	2.140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.140,000

9 FAIG0002 m Subministrament i muntatge de canonada de polietilè d'alta densitat DN90 PN16, per conducció d'aigua potable, instal.lada a fons de rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE90 mm		555,000	1,000	1,000	1,000	555,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 555,000

10 FFB1CIN1 m Subministrament i col.locació de cinta d'avís de canonada d'aigua potable soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEAD 125 mm		2.140,000	1,000	1,000	1,000	2.140,000	C#*D#*E#*F#
2	PEAD 90 mm		555,000	1,000	1,000	1,000	555,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.695,000

11 FAIG0007 u Subministrament i muntatge d'hidrant DN100 amb vàlvula de tall DN100, inclosa arqueta i tapa tipus troneta d'escomesa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrant contra incendis		11,000	1,000	1,000	1,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

12 FN75D324 u Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada, incloses dues vàlvules de comporta de tall, carret de desmuntatge, filtre de partícules i arqueta de registre impermeable amb bastiment i tapa

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. POLÍGON 1
Capítol 06 TELECOMUNICACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FENDASF1 m2 Enderroc i reposició de paviment de mescla bituminosa existent, de les mateixes característiques que el enderrocat, inclosa part proporcional de tall amb serra de disc, 20 cm de subbase de tot-ú artificial, 30 cm de base de formigó, reg asfàltic i 5+5 cm de paviment de mescla bituminosa en calent, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 2c.125 mm		295,000	0,800	1,000	1,000	236,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 236,000

2 F2226123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mitjans mecànics (95%)	T						
2	Canalització 2c.125 mm		2.800,000	0,400	0,600	0,950	638,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 638,400

3 F9E10000 m3 Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mitjans manuals (5%)	T						
2	Canalització 2c.125 mm		2.800,000	0,400	0,600	0,050	33,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,600

4 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	Canalització 2c.125 mm		2.800,000	0,400	1,000	1,000	1.120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.120,000

5 F228510F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 2c.125 mm		2.800,000	0,400	0,450	1,000	504,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 504,000

6 F2R450A9 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, 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. Mitjans mecànics		638,400	1,000	1,200	1,000	766,080	C#*D#*E#*F#
2	Excavació de rases. Mitjans manuals		33,600	1,000	1,200	1,000	40,320	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-504,000	1,000	1,200	1,000	-604,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 201,600

AMIDAMENTS

7 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rases. Mitjans mecànics		638,400	1,000	1,200	1,000	766,080	C#*D#*E#*F#
2	Excavació de rases. Mitjans manuals		33,600	1,000	1,200	1,000	40,320	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-504,000	1,000	1,200	1,000	-604,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 201,600

8 FDG32125 m Canalització amb 2 conductes de PE de 125 mm de diàmetre exterior, protegit amb dau de formigó HM-20/P/20/I de 45x25 cm, inclosa col.locació de cinta de senyalització, fil guia i mandrinat de tubs, separadors cada 3 m i maniguets d'unió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2c. 125 mm		2.800,000	1,000	1,000	1,000	2.800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.800,000

9 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió tubulars		63,000	1,000	1,000	1,000	63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

10 FDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrat 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	Previsió tubulars		63,000	1,000	1,000	1,000	63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. POLÍGON 1
Capítol 07 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FENDASF1 m2 Enderroc i reposició de paviment de mescla bituminosa existent, de les mateixes característiques que el enderrocat, inclosa part proporcional de tall amb serra de disc, 20 cm de subbase de tot-ú artificial, 30 cm de base de formigó, reg asfàltic i 5+5 cm de paviment de mescla bituminosa en calent, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió ET existent		75,000	1,500	1,000	1,000	112,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,500

2 F2226123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mitjans mecànics (95%)	T						
2	Rasa 1/2c. Vorera		60,000	0,400	0,700	0,950	15,960	C#*D#*E#*F#

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

AMIDAMENTS

3	Canalització 2TF Ø160. Calçada	1.350,000	0,500	0,900	0,950	577,125	C#*D#*E#*F#
4	Canalització 4TF Ø160. Calçada	140,000	0,500	1,200	0,950	79,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 672,885

3 F9E10000 m3 Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació mitjans manuals (5%)	T						
2	Rasa 1/2c. Vorera		60,000	0,400	0,700	0,050	0,840	C#*D#*E#*F#
3	Canalització 2TF Ø160. Calçada		1.350,000	0,500	0,900	0,050	30,375	C#*D#*E#*F#
4	Canalització 4TF Ø160. Calçada		140,000	0,500	1,200	0,050	4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,415

4 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	Rasa 1/2c. Vorera		60,000	0,400	1,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 2TF Ø160. Calçada		1.350,000	0,500	1,000	1,000	675,000	C#*D#*E#*F#
3	Canalització 4TF Ø160. Calçada		140,000	0,500	1,000	1,000	70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 769,000

5 F228END1 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra fina acreditada per Endesa, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa 1/2c. Vorera		60,000	0,400	0,200	1,000	4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

6 F228510F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa 1/2c. Vorera		60,000	0,400	0,500	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 2TF Ø160. Calçada		1.350,000	0,500	0,650	1,000	438,750	C#*D#*E#*F#
3	Canalització 4TF Ø160. Calçada		140,000	0,500	0,700	1,000	49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 499,750

7 F2R450A9 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, 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 mecànics		672,885	1,000	1,200	1,000	807,462	C#*D#*E#*F#
2	Escavació de rases manuals		35,415	1,000	1,200	1,000	42,498	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment de rases		-499,750	1,000	1,200	1,000	-599,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,260

8 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rases mecànics		672,885	1,000	1,200	1,000	807,462	C#*D#*E#*F#
2	Escavació de rases manuals		35,415	1,000	1,200	1,000	42,498	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	3	Rebliment de rases	-499,750	1,000	1,200	1,000	-599,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,260

9 FDG22160 m Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 2TF Ø160. Calçada		1.350,000	1,000	1,000	1,000	1.350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.350,000

10 FDG24160 m Canalització amb quatre tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x50 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments calçada		140,000	1,000	1,000	1,000	140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,000

11 FELE0001 u TR 630KVA 25KV B2 ENCH-O-C3H-T2

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 FELE0002 u Posta en servei nova sortida xarxa BT

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

13 FELE0003 u Pat del neutre en caixa

AMIDAMENT DIRECTE 45,000

14 FELE0004 u Estesa sota tub BT >50 mm²

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

15 FELE0005 u Permisos

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

16 FELE0006 u Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x240 mm² AL

AMIDAMENT DIRECTE 54,000

17 FELE0007 u Instal·lar transformador CT accés directe

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

18 FELE0008 u CS/T.URB/S.ARQ/EES

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

19 FELE0009 u Projectes

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

20 FELE0010 u Instal·lar armari / caixa empotrda en nínxol

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 45,000

21 FELE0011 u Taxes

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

22 FELE0012 u Cata d'estesa

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

23 FELE0013 u TR 400KVA B2 ENCH-O-C3H-T2

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

24 FELE0014 u Fusible entroncament BT

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

25 FELE0015 u Pont BT CT TRAFOS fins 400KVA

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

26 FELE0016 u 6704114 CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36kV/25A

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

27 FELE0017 u Desmuntatge trafo accés directe o CTI

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

28 FELE0018 u 6700038 caixa de distribució urbanitzacions

AMIDAMENT DIRECTE 45,000

29 FELE0019 u Candau 25*5, armari e instal·lacions BT

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

30 FELE0020 u Connexió a circuit amb terminal

AMIDAMENT DIRECTE 46,000

31 FELE0021 u Terminal entroncament BT (1ª Fase)

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

32 FELE0022 u Desmuntatge armari/caixa

AMIDAMENT DIRECTE 49,000

33 FELE0023 u Empalme entroncament BT (1ª Fase)

AMIDAMENT DIRECTE 16,000

34 FELE0024 u Informe de creuaments i paral·lelismes

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

35	FELE0025	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x240 mm² AL		
				AMIDAMENT DIRECTE	5.700,000
36	FELE0026	u	Estesa simple BT >50 mm²		
				AMIDAMENT DIRECTE	105,000
37	FELE0027	u	Permisos		
				AMIDAMENT DIRECTE	434,960
38	FELE0028	u	Cata localització de serveis		
				AMIDAMENT DIRECTE	35,000
39	FELE0029	u	Projectes		
				AMIDAMENT DIRECTE	303,370
40	FELE0030	u	Connexió a circuit amb terminal		
				AMIDAMENT DIRECTE	9,000
41	FELE0031	u	Taxes		
				AMIDAMENT DIRECTE	6.394,200
42	FELE0032	u	Suplement ´´As Built´´ xarxa subt. MT7BT Mes 100 m		
				AMIDAMENT DIRECTE	7,000
43	FELE0033	u	Suplement pas canalització vorera a calçada		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
44	FELE0034	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x150 mm² AL		
				AMIDAMENT DIRECTE	1.900,000
45	FELE0035	u	Estesa sota tub BT >50 mm²		
				AMIDAMENT DIRECTE	1.745,000
46	FELE0036	u	Plànol ´´As Built´´ xarxa subt. MT/BT 100<L<15 m		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
47	FELE0037	u	Pat del neutre en caixa		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
48	FELE0038	u	Prova de rigidesa cables BT		
				AMIDAMENT DIRECTE	3,000
49	FELE0039	u	CS/T. URB/S.ARQ/ESS		

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
50	FELE0040	u	Drets de supervisió de instal·lacions cedides		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. POLÍGON 1
Capítol 08 SENYALITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBB12351	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-2		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FBB12251	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-301		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	FBB22501	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S-28		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
2	S-29		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Postes amb una senyal		1,000	3,200	1,000	1,000	3,200	C#*D#*E#*F#
2	Postes amb dues senyals		13,000	3,800	1,000	1,000	49,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,600

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. POLÍGON 1
Capítol 09 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FZZZ1001	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desviament dels serveis afectats durant l'execució de les obres, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	FZZZ1002	pa	Partida alçada a justificar del conjunt de partides descrites i justificades en l'annex de l'estudi de seguretat i salut, per a la seva aplicació i execució a l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	FZZZ1003	pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat en obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

2. Quadre de Preus nº 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 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 (QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	4,07	€
P-2	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	3,29	€
P-3	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa/formigó/panot de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55	€
P-4	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	0,53	€
P-5	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics (CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	5,14	€
P-6	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (DEU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	10,23	€
P-7	F222HA20	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics (ONZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	11,14	€
P-8	F226120F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	6,04	€
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 QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	4,45	€
P-10	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,60 m i fins a 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2,03	€
P-11	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30	€
P-12	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (VINT-I-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	21,01	€
P-13	F2285SR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	33,46	€
P-14	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (DEU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	10,02	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-15	F228END1	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra fina acreditada per Endesa, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	33,50	€
P-16	F2412063	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72	€
P-17	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (SIS EUROS)	6,00	€
P-18	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 15 i fins a 20 km (SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	7,45	€
P-19	F2RA71H0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73	€
P-20	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	4,16	€
P-21	F31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (NORANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	90,30	€
P-22	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	28,16	€
P-23	F9715L71	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/S/40, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	95,39	€
P-24	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	16,30	€
P-25	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió (TRENTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	35,10	€
P-26	F9H11251	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 (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	68,98	€
P-27	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	FAIG0001	m	Subministrament i muntatge de canonada de polietilè d'alta densitat DN125 PN16, per conducció d'aigua potable, instal.lada a fons de rasa (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,58 €
P-29	FAIG0002	m	Subministrament i muntatge de canonada de polietilè d'alta densitat DN90 PN16, per conducció d'aigua potable, instal.lada a fons de rasa (DISSET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	17,96 €
P-30	FAIG0007	u	Subministrament i muntatge d'hidrant DN100 amb vàlvula de tall DN100, inclosa arqueta i tapa tipus troneta d'escomesa (MIL CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1.545,82 €
P-31	FBB12251	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SETANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	70,33 €
P-32	FBB12351	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SETANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	75,06 €
P-33	FBB22501	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (NORANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	97,05 €
P-34	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	22,69 €
P-35	FCON0002	u	Connexió escomesa a col·lector general amb part proporcional de formació de forat en col·lector i peça especial de goma, inclòs el formigonat del conjunt, totalment acabada segons indicacions de la direcció facultativa (QUARANTA-CINC EUROS)	45,00 €
P-36	FD5KLF0E	m	Caixa per a interceptor de 84x50 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 (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	84,53 €
P-37	FD5Z3K3J	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat ancorat al formigó (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	43,21 €
P-38	FD5ZAKFJ	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa ductil classe D400, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada sobre bastiment (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	135,30 €
P-39	FD7J0030	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 630 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	77,29 €
P-40	FD7J0035	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 800 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (CENT VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	120,78 €

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	FD7J0040	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 1000 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	193,13 €
P-42	FD7JG186	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 250 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	30,55 €
P-43	FD7JJ146	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 315 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	42,77 €
P-44	FD7JL186	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 400 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	38,56 €
P-45	FD7JN146	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 500 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,58 €
P-46	FDB17450	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	24,32 €
P-47	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 (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	92,86 €
P-48	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	18,45 €
P-49	FDE60001	u	Conjunt de sobreixidor i separador d'hidrocarburs prefabricat per un cabal de 40 l/s. Inclou part proporcional d'obra civil, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (DEU MIL EUROS)	10.000,00 €
P-50	FDE60002	u	Conjunt de sobreixidor i separador d'hidrocarburs prefabricat per un cabal de 150 l/s. Inclou part proporcional d'obra civil, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (DINOU MIL EUROS)	19.000,00 €
P-51	FDE60003	m	Neteja, arranjament i desconnexió d'escomeses de residuals existents, en col·lector existent. Totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa (QUARANTA EUROS)	40,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	FDG22160	m	Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20 €
P-53	FDG24160	m	Canalització amb quatre tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x50 cm amb formigó HM-20/P/20/I (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	40,50 €
P-54	FDG32125	m	Canalització amb 2 conductes de PE de 125 mm de diàmetre exterior, protegit amb dau de formigó HM-20/P/20/I de 45x25 cm, inclosa col.locació de cinta de senyalització, fil guia i mandrinat de tubs, separadors cada 3 m i maniguets d'unió (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	22,92 €
P-55	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (SEIXANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	60,18 €
P-56	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 DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	118,69 €
P-57	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	50,61 €
P-58	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrat 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 DISSET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	117,62 €
P-59	FDZ40005	u	Broquet de desguàs protecció sortida tub de formigó clavegueram D 400-1000 mm format per base de formigó HA-25 i enmacat de pedra, aletes de formigó HA-25 i llinda de contenció de terres de formigó HA-25, incloent-hi excavació i reblert de terres i formigó HM-20 d'anivellament. Tot inclòs completament acabat. (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	625,00 €
P-60	FELE0001	u	TR 630KVA 25KV B2 ENCH-O-C3H-T2 (CATORZE MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	14.357,10 €
P-61	FELE0002	u	Posta en servei nova sortida xarxa BT (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	81,28 €
P-62	FELE0003	u	Pat del neutre en caixa (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	78,72 €
P-63	FELE0004	u	Estesa sota tub BT >50 mm² (SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	6,97 €
P-64	FELE0005	u	Permisos (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.424,66 €
P-65	FELE0006	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x240 mm² AL (TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3,62 €
P-66	FELE0007	u	Instal·lar transformador CT accés directe (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	296,40 €

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	FELE0008	u	CS/T.URB/S.ARQ/EES (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	362,92 €
P-68	FELE0009	u	Projectes (MIL TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.373,53 €
P-69	FELE0010	u	Instal·lar armari / caixa empotrda en nínxol (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	168,83 €
P-70	FELE0011	u	Taxes (DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	2.951,96 €
P-71	FELE0012	u	Cata d'estesa (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	77,57 €
P-72	FELE0013	u	TR 400KVA B2 ENCH-O-C3H-T2 (NOU MIL NOU-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	9.962,08 €
P-73	FELE0014	u	Fusible entroncament BT (SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	6,59 €
P-74	FELE0015	u	Pont BT CT TRAFOS fins 400KVA (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	327,81 €
P-75	FELE0016	u	6704114 CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36kV/25A (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,84 €
P-76	FELE0017	u	Desmuntatge trafo accés directe o CTI (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	227,90 €
P-77	FELE0018	u	6700038 caixa de distribució urbanitzacions (DOS-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	205,81 €
P-78	FELE0019	u	Candau 25*5, armari e instal·lacions BT (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	47,62 €
P-79	FELE0020	u	Connexió a circuit amb terminal (CINQUANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	51,09 €
P-80	FELE0021	u	Terminal entroncament BT (1ª Fase) (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3,38 €
P-81	FELE0022	u	Desmuntatge armari/caixa (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	52,25 €
P-82	FELE0023	u	Empalme entroncament BT (1ª Fase) (SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,94 €
P-83	FELE0024	u	Informe de creuaments i paral·lelismes (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	132,83 €
P-84	FELE0025	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x240 mm² AL (TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-85	FELE0026	u	Estesa simple BT >50 mm² (TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	3,72	€
P-86	FELE0027	u	Permisos (UN EUROS)	1,00	€
P-87	FELE0028	u	Cata localització de serveis (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	172,08	€
P-88	FELE0029	u	Projectes (UN EUROS)	1,00	€
P-89	FELE0030	u	Connexió a circuit amb terminal (CINQUANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	51,09	€
P-90	FELE0031	u	Taxes (UN EUROS)	1,00	€
P-91	FELE0032	u	Suplement ´´As Built´´ xarxa subt. MT7BT Mes 100 m (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	92,89	€
P-92	FELE0033	u	Suplement pas canalització vorera a calçada (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,64	€
P-93	FELE0034	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x150 mm² AL (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15	€
P-94	FELE0035	u	Estesa sota tub BT >50 mm² (SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	6,97	€
P-95	FELE0036	u	Plànol ´´As Built´´ xarxa subt. MT/BT 100<L<15 m (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	325,11	€
P-96	FELE0037	u	Pat del neutre en caixa (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	78,72	€
P-97	FELE0038	u	Prova de rigidesa cables BT (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	148,62	€
P-98	FELE0039	u	CS/T. URB/S.ARQ/ESS (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	461,39	€
P-99	FELE0040	u	Drets de supervisió de instal·lacions cedides (CINC-CENTS SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	507,60	€
P-100	FENDASF1	m2	Enderroc i reposició de paviment de mescla bituminosa existent, de les mateixes característiques que el enderrocat, inclosa part proporcional de tall amb serra de disc, 20 cm de subbase de tot-ú artificial, 30 cm de base de formigó, reg asfàltic i 5+5 cm de paviment de mescla bituminosa en calent, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	57,50	€
P-101	FFB1CIN1	m	Subministrament i col.locació de cinta d'avís de canonada d'aigua potable soterrada (ZERO EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	0,85	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-102	FG22TH1K	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 SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3,73	€
P-103	FG315606	m	Conductor de coure classe 5 de designació UNE RV-K 0,6/1 KV de secció 4x6 mm2 i col·locat en tub (SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	7,60	€
P-104	FG319134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació FVRV, de secció 3G2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28	€
P-105	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	8,75	€
P-106	FGD2344D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	65,42	€
P-107	FGZZE0010	u	Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. (MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1.168,69	€
P-108	FHM11140	u	Subministrament i col·locació de columna clàssica tipus Villa de la casa Novatilu o similar de 3,2 m d'alçada, equipada amb caixa de connexió, part proporcional de conductor de coure nu de 35 mm, cablejat interior, totalment muntat i provat (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	495,00	€
P-109	FHM1ARM1	u	Subministrament i col.locació d'armari d'acer inoxidable tipus ari-10 de la casa arelsa o similar, totalment acabat (VUIT-CENTS QUINZE EUROS)	815,00	€
P-110	FHM1DES0	u	Desmuntatge i enretirada de columna existent a abocador, inclòs transport i cànon abocador, totalment acabat (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	77,50	€
P-111	FHM1ER01	u	Subministrament i instal·lació d'estabilitzador reductor de tensió fins a 15 kva, compatible amb el "ControlMaster", totalment acabat i muntat (TRES MIL EUROS)	3.000,00	€
P-112	FHM1ESC1	u	Escomesa elèctrica per al quadre d'enllumenat públic, inclòs el subministrament i l'estesa de línia soterrada de baixa tensió i tot l'aparellatge elèctric necessari segons indicacions de la companyia elèctrica, totalment acabat inclosos permisos i legalització (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00	€
P-113	FHM1PROM	u	Subministrament i col·locació de llumenera model Neovilla-ALU, de la casa Novatilo o similar, amb equip de leds de 40 W de potència, amb drivers regulables, acoblada al suport, totalment muntat i provat (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS)	460,00	€
P-114	FHM1QC01	u	Subministrament i col.locació de quadre de commandament per a enllumenat públic, amb armari d'acer inoxidable tipus CITI-10 de la casa arelsa o similar, amb capacitat per a l'estabilitzador reductor, amb tarificador model RC-500 de la casa "Tarcom" o similar i sortida de dades digitals, aqmb sistema de telegestió amb equip de control i comunicacions 'tipus 'ControlMaster", totalment acabat segons plànols, inclosa la seva contractació, concertació de comptadors i la seva legalització	6.950,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(SIS MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)		
P-115	FN75D324	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada, incloses dues vàlvules de comporta de tall, carret de desmuntatge, filtre de partícules i arqueta de registre impermeable amb bastiment i tapa (QUATRE MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4.415,75	€
P-116	FZZZ1001	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desviament dels serveis afectats durant l'execució de les obres, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa (CINC MIL EUROS)	5.000,00	€
P-117	FZZZ1002	pa	Partida alçada a justificar del conjunt de partides descrites i justificades en l'annex de l'estudi de seguretat i salut, per a la seva aplicació i execució a l'obra (DIVUIT MIL TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	18.381,89	€
P-118	FZZZ1003	pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat en obra (QUINZE MIL EUROS)	15.000,00	€
P-119	P967-E9ZA	m	Vorada de formigó recta, monocapa tipus T2, amb secció normalitzada de calçada 12/15x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	23,50	€
P-120	P9G7-9LT6	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	26,42	€
P-121	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	135,46	€
P-122	PG33-K6DA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOTZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	12,28	€
P-123	PREF1-TEZS	ha	Obertura de franja auxiliar estratègica per a prevenció d'incendis, en zona arbrada i parcialment mecanitzable, amb estassada del sotabosc, poda a 4 m o 2/3 de l'alçada i eliminació dels rebrots i de les restes generades (DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2.592,89	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

La Coma i La Pedra, gener de 2024

El Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
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	4,07	€
			Altres conceptes	4,07000	€
P-2	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	3,29	€
			Altres conceptes	3,29000	€
P-3	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa/formigó/panot de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	4,55	€
			Altres conceptes	4,55000	€
P-4	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	0,53	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-5	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics	5,14	€
			Sense descomposició	5,14000	€
P-6	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	10,23	€
			Sense descomposició	10,23000	€
P-7	F222HA20	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics	11,14	€
			Altres conceptes	11,14000	€
P-8	F226120F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	6,04	€
			Altres conceptes	6,04000	€
P-9	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	4,45	€
			Altres conceptes	4,45000	€
P-10	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,60 m i fins a 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	2,03	€
			Altres conceptes	2,03000	€
P-11	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	1,30	€
			Altres conceptes	1,30000	€
P-12	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	21,01	€
			Altres conceptes	21,01000	€
P-13	F2285SR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	33,46	€
	B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	19,34200	€
			Altres conceptes	14,11800	€
P-14	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	10,02	€
			Altres conceptes	10,02000	€
P-15	F228END1	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra fina acreditada per Endesa, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	33,50	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	33,50000	€
P-16	F2412063	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	1,72	€
			Altres conceptes	1,72000	€
P-17	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	6,00	€
			Sense descomposició	6,00000	€
P-18	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 15 i fins a 20 km	7,45	€
			Sense descomposició	7,45000	€
P-19	F2RA71H0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,73	€
	B2RA71H0	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densit	10,73000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,16	€
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb	4,16000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	F31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	90,30	€
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	84,86500	€
			Altres conceptes	5,43500	€
P-22	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	28,16	€
	B0111000	m3	Aigua	0,07200	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	20,63100	€
			Altres conceptes	7,45700	€
P-23	F9715L71	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/S/40, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	95,39	€
	B06N-I4IN	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca	65,24100	€
			Altres conceptes	30,14900	€
P-24	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	16,30	€
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,26906	€
	B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	4,93284	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,85749	€
			Altres conceptes	10,24061	€
P-25	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió	35,10	€
			Sense descomposició	35,10000	€
P-26	F9H11251	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	68,98	€

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	64,55000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P-27	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	0,62	€
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	0,42000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-28	FAIG0001	m	Subministrament i muntatge de canonada de polietilè d'alta densitat DN125 PN16, per conducció d'aigua potable, instal.lada a fons de rasa	23,58	€
			Sense descomposició	23,58000	€
P-29	FAIG0002	m	Subministrament i muntatge de canonada de polietilè d'alta densitat DN90 PN16, per conducció d'aigua potable, instal.lada a fons de rasa	17,96	€
			Sense descomposició	17,96000	€
P-30	FAIG0007	u	Subministrament i muntatge d'hidrant DN100 amb vàlvula de tall DN100, inclosa arqueta i tapa tipus troneta d'escomesa	1.545,82	€
			Sense descomposició	1.545,82000	€
P-31	FBB12251	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	70,33	€
	BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre	54,65000	€
			Altres conceptes	15,68000	€
P-32	FBB12351	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	75,06	€
	BBM13602	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàme	59,38000	€
			Altres conceptes	15,68000	€
P-33	FBB22501	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	97,05	€
	BBM1AHD2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, aca	87,75000	€
			Altres conceptes	9,30000	€
P-34	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	22,69	€
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	16,97000	€
			Altres conceptes	5,72000	€
P-35	FCON0002	u	Connexió escomesa a col·lector general amb part proporcional de formació de forat en col·lector i peça especial de goma, inclòs el formigonat del conjunt, totalment acabada segons indicacions de la direcció facultativa	45,00	€
			Sense descomposició	45,00000	€
P-36	FD5KLF0E	m	Caixa per a interceptor de 84x50 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	84,53	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	33,85580	€
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,45200	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,40020	€
			Altres conceptes	48,82200	€
P-37	FD5Z3K3J	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat ancorat al formigó	43,21	€
	BD5Z3K30	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves	28,86000	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	14,35000	€
P-38	FD5ZAKFJ	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa ductil classe D400, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada sobre bastiment	135,30	€
	BD5ZAKF0	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil classe D400, de 982x490x76 mm i 145 kg de pe	131,47000	€
			Altres conceptes	3,83000	€
P-39	FD7J0030	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 630 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	77,29	€
	B0322000	m3	Sauló garbellat	13,17547	€
	BD7J0030	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 630 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-	40,37160	€
			Altres conceptes	23,74293	€
P-40	FD7J0035	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 800 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	120,78	€
	BD7J0035	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 800 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-	78,00960	€
	B0322000	m3	Sauló garbellat	15,63849	€
			Altres conceptes	27,13191	€
P-41	FD7J0040	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 1000 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	193,13	€
	B0322000	m3	Sauló garbellat	19,63668	€
	BD7J0036	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 1000 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476	139,57680	€
			Altres conceptes	33,91652	€
P-42	FD7JG186	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 250 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall	30,55	€
	BD7JG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HD	6,51780	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	17,02583	€
			Altres conceptes	7,00637	€
P-43	FD7JJ146	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 315 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall	42,77	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	21,48165	€
	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HD	10,77120	€
			Altres conceptes	10,51715	€
P-44	FD7JL186	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 400 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall	38,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HD	16,79940	€
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	7,73750	€
			Altres conceptes	14,02310	€
P-45	FD7JN146	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 500 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall	54,58	€
	BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HD	25,78560	€
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	9,25922	€
			Altres conceptes	19,53518	€
P-46	FDB17450	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m	24,32	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	15,71777	€
			Altres conceptes	8,60223	€
P-47	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	92,86	€
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	63,71400	€
			Altres conceptes	29,14600	€
P-48	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	18,45	€
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,36000	€
			Altres conceptes	15,09000	€
P-49	FDE60001	u	Conjunt de sobreixidor i separador d'hidrocarburs prefabricat per un cabal de 40 l/s. Inclou part proporcional d'obra civil, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	10.000,00	€
			Sense descomposició	10.000,00000	€
P-50	FDE60002	u	Conjunt de sobreixidor i separador d'hidrocarburs prefabricat per un cabal de 150 l/s. Inclou part proporcional d'obra civil, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra	19.000,00	€
			Sense descomposició	19.000,00000	€
P-51	FDE60003	m	Neteja, arranjament i desconnexió d'escomeses de residuals existents, en col·lector existent. Totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa	40,00	€
			Sense descomposició	40,00000	€
P-52	FDG22160	m	Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I	25,20	€
			Sense descomposició	25,20000	€
P-53	FDG24160	m	Canalització amb quatre tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x50 cm amb formigó HM-20/P/20/I	40,50	€
			Sense descomposició	40,50000	€
P-54	FDG32125	m	Canalització amb 2 conductes de PE de 125 mm de diàmetre exterior, protegit amb dau de formigó HM-20/P/20/I de 45x25 cm, inclosa col.locació de cinta de senyalització, fil guia i mandrinat de tubs, separadors cada 3 m i maniguets d'unió	22,92	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	6,15560	€
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	8,08500	€
			Altres conceptes	8,67940	€
P-55	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	60,18	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,21838	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	9,23340	€
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,98686	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	1,92024	€
			Altres conceptes	47,82112	€
P-56	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	118,69	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,49225	€
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,54071	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	45,39755	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	4,31928	€
			Altres conceptes	66,94021	€
P-57	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	50,61	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,14518	€
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, p	33,73000	€
			Altres conceptes	16,73482	€
P-58	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrat 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	117,62	€
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas	95,66000	€
			Altres conceptes	21,96000	€
P-59	FDZ40005	u	Broquet de desguàs protecció sortida tub de formigó clavegueram D 400-1000 mm format per base de formigó HA-25 i enmacat de pedra, aletes de formigó HA-25 i llinda de contenció de terres de formigó HA-25, incloent-hi excavació i reblert de terres i formigó HM-20 d'anivellament. Tot inclòs completament acabat.	625,00	€
			Sense descomposició	625,00000	€
P-60	FELE0001	u	TR 630KVA 25KV B2 ENCH-O-C3H-T2	14.357,10	€
			Sense descomposició	14.357,10000	€
P-61	FELE0002	u	Posta en servei nova sortida xarxa BT	81,28	€
			Sense descomposició	81,28000	€
P-62	FELE0003	u	Pat del neutre en caixa	78,72	€
			Sense descomposició	78,72000	€
P-63	FELE0004	u	Estesa sota tub BT >50 mm²	6,97	€
			Sense descomposició	6,97000	€
P-64	FELE0005	u	Permisos	1.424,66	€
			Sense descomposició	1.424,66000	€
P-65	FELE0006	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x240 mm² AL	3,62	€
			Sense descomposició	3,62000	€
P-66	FELE0007	u	Instal·lar transformador CT accés directe	296,40	€
			Sense descomposició	296,40000	€
P-67	FELE0008	u	CS/T.URB/S.ARQ/EES	362,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Sense descomposició	362,92000	€
P-68	FELE0009	u	Projectes		1.373,53	€
				Sense descomposició	1.373,53000	€
P-69	FELE0010	u	Instal·lar armari / caixa empotrda en nínxol		168,83	€
				Sense descomposició	168,83000	€
P-70	FELE0011	u	Taxes		2.951,96	€
				Sense descomposició	2.951,96000	€
P-71	FELE0012	u	Cata d'estesa		77,57	€
				Sense descomposició	77,57000	€
P-72	FELE0013	u	TR 400KVA B2 ENCH-O-C3H-T2		9.962,08	€
				Sense descomposició	9.962,08000	€
P-73	FELE0014	u	Fusible entroncament BT		6,59	€
				Sense descomposició	6,59000	€
P-74	FELE0015	u	Pont BT CT TRAFOS fins 400KVA		327,81	€
				Sense descomposició	327,81000	€
P-75	FELE0016	u	6704114 CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36kV/25A		54,84	€
				Sense descomposició	54,84000	€
P-76	FELE0017	u	Desmuntatge trafo accés directe o CTI		227,90	€
				Sense descomposició	227,90000	€
P-77	FELE0018	u	6700038 caixa de distribució urbanitzacions		205,81	€
				Sense descomposició	205,81000	€
P-78	FELE0019	u	Candau 25*5, armari e instal·lacions BT		47,62	€
				Sense descomposició	47,62000	€
P-79	FELE0020	u	Connexió a circuit amb terminal		51,09	€
				Sense descomposició	51,09000	€
P-80	FELE0021	u	Terminal entroncament BT (1ª Fase)		3,38	€
				Sense descomposició	3,38000	€
P-81	FELE0022	u	Desmuntatge armari/caixa		52,25	€
				Sense descomposició	52,25000	€
P-82	FELE0023	u	Empalme entroncament BT (1ª Fase)		6,94	€
				Sense descomposició	6,94000	€
P-83	FELE0024	u	Informe de creuaments i paral·lelismes		132,83	€
				Sense descomposició	132,83000	€
P-84	FELE0025	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x240 mm² AL		3,62	€
				Sense descomposició	3,62000	€
P-85	FELE0026	u	Estesa simple BT >50 mm²		3,72	€
				Sense descomposició	3,72000	€
P-86	FELE0027	u	Permisos		1,00	€
				Sense descomposició	1,00000	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-87	FELE0028	u	Cata localització de serveis		172,08	€
				Sense descomposició	172,08000	€
P-88	FELE0029	u	Projectes		1,00	€
				Sense descomposició	1,00000	€
P-89	FELE0030	u	Connexió a circuit amb terminal		51,09	€
				Sense descomposició	51,09000	€
P-90	FELE0031	u	Taxes		1,00	€
				Sense descomposició	1,00000	€
P-91	FELE0032	u	Suplement ´´As Built´´ xarxa subt. MT7BT Mes 100 m		92,89	€
				Sense descomposició	92,89000	€
P-92	FELE0033	u	Suplement pas canalització vorera a calçada		53,64	€
				Sense descomposició	53,64000	€
P-93	FELE0034	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x150 mm² AL		2,15	€
				Sense descomposició	2,15000	€
P-94	FELE0035	u	Estesa sota tub BT >50 mm²		6,97	€
				Sense descomposició	6,97000	€
P-95	FELE0036	u	Plànol ´´As Built´´ xarxa subt. MT/BT 100<L<15 m		325,11	€
				Sense descomposició	325,11000	€
P-96	FELE0037	u	Pat del neutre en caixa		78,72	€
				Sense descomposició	78,72000	€
P-97	FELE0038	u	Prova de rigidesa cables BT		148,62	€
				Sense descomposició	148,62000	€
P-98	FELE0039	u	CS/T. URB/S.ARQ/ESS		461,39	€
				Sense descomposició	461,39000	€
P-99	FELE0040	u	Drets de supervisió de instal·lacions cedides		507,60	€
				Sense descomposició	507,60000	€
P-100	FENDASF1	m2	Enderroc i reposició de paviment de mescla bituminosa existent, de les mateixes característiques que el enderrocat, inclosa part proporcional de tall amb serra de disc, 20 cm de subbase de tot-ú artificial, 30 cm de base de formigó, reg asfàltic i 5+5 cm de paviment de mescla bituminosa en calent, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres		57,50	€
				Sense descomposició	57,50000	€
P-101	FFB1CIN1	m	Subministrament i col.locació de cinta d'avís de canonada d'aigua potable soterrada		0,85	€
				Sense descomposició	0,85000	€
P-102	FG22TH1K	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		3,73	€
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,		2,37660	€
				Altres conceptes	1,35340	€
P-103	FG315606	m	Conductor de coure classe 5 de designació UNE RV-K 0,6/1 KV de secció 4x6 mm2 i col·locat en tub		7,60	€
				Sense descomposició	7,60000	€
P-104	FG319134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació FVRV, de secció 3G2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub		2,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG319130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació FVR	1,53000	€
			Altres conceptes	0,75000	€
P-105	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	8,75	€
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,28480	€
			Altres conceptes	6,15520	€
P-106	FGD2344D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada	65,42	€
	BGD23440	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de superfície i de 2	52,42000	€
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	4,69000	€
			Altres conceptes	8,31000	€
P-107	FGZZE0010	u	Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	1.168,69	€
	BGZZ0010	u	Confecció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a leg	1.168,69000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-108	FHM11140	u	Subministrament i col·locació de columna clàssica tipus Villa de la casa Novatilu o similar de 3,2 m d'alçada, equipada amb caixa de connexió, part proporcional de conductor de coure nu de 35 mm, cablejat interior, totalment muntat i provat	495,00	€
			Sense descomposició	495,00000	€
P-109	FHM1ARM1	u	Subministrament i col.locació d'armari d'acer inoxidable tipus ari-10 de la casa arelsa o similar, totalment acabat	815,00	€
			Sense descomposició	815,00000	€
P-110	FHM1DES0	u	Desmuntatge i enretirada de columna existent a abocador, inclòs transport i cànon abocador, totalment acabat	77,50	€
			Sense descomposició	77,50000	€
P-111	FHM1ER01	u	Subministrament i instal·lació d'estabilitzador reductor de tensió fins a 15 kva, compatible amb el "ControlMaster", totalment acabat i muntat	3.000,00	€
			Sense descomposició	3.000,00000	€
P-112	FHM1ESC1	u	Escomesa elèctrica per al quadre d'enllumenat públic, inclòs el subministrament i l'estesa de línia soterrada de baixa tensió i tot l'aparellatge elèctric necessari segons indicacions de la companyia elèctrica, totalment acabat inclosos permisos i legalització	2.500,00	€
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-113	FHM1PROM	u	Subministrament i col·locació de llumenera model Neovilla-ALU, de la casa Novatilo o similar, amb equip de leds de 40 W de potència, amb drivers regulables, acoblada al suport, totalment muntat i provat	460,00	€
			Sense descomposició	460,00000	€
P-114	FHM1QC01	u	Subministrament i col.locació de quadre de commandament per a enllumenat públic, amb armari d'acer inoxidable tipus CITI-10 de la casa arelsa o similar, amb capacitat per a l'estabilitzador reductor, amb tarificador model RC-500 de la casa "Tarcom" o similar i sortida de dades digitals, aqmb sistema de telegestió amb equip de control i comunicacions 'tipus 'ControlMaster", totalment acabat segons plànols, inclosa la seva contractació, concertació de comptadors i la seva legalització	6.950,00	€
			Sense descomposició	6.950,00000	€
P-115	FN75D324	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada, incloses dues vàlvules de comporta de tall, carret de	4.415,75	€

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			desmuntatge, filtre de partícules i arqueta de registre impermeable amb bastiment i tapa		
			Sense descomposició	4.415,75000	€
P-116	FZZZ1001	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desviament dels serveis afectats durant l'execució de les obres, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa	5.000,00	€
			Sense descomposició	5.000,00000	€
P-117	FZZZ1002	pa	Partida alçada a justificar del conjunt de partides descrites i justificades en l'annex de l'estudi de seguretat i salut, per a la seva aplicació i execució a l'obra	18.381,89	€
			Sense descomposició	18.381,89000	€
P-118	FZZZ1003	pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat en obra	15.000,00	€
			Sense descomposició	15.000,00000	€
P-119	P967-E9ZA	m	Vorada de formigó recta, monocapa tipus T2, amb secció normalitzada de calçada 12/15x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	23,50	€
	B962-0GR6	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 25x12 c	2,65650	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,07697	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, con	4,54485	€
			Altres conceptes	16,22168	€
P-120	P9G7-9LT6	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic	26,42	€
	B060-2CHN	m3	Formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 1	18,27473	€
			Altres conceptes	8,14527	€
P-121	PDBF-DFW	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	135,46	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,30841	€
	BDD1-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliur	114,55000	€
			Altres conceptes	19,60159	€
P-122	PG33-K6DA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	12,28	€
	BG33-G2SR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, con	9,78180	€
			Altres conceptes	2,49820	€
P-123	PREF1-TEZ	ha	Obertura de franja auxiliar estratègica per a prevenció d'incendis, en zona arbrada i parcialment mecanitzable, amb estassada del sotabosc, poda a 4 m o 2/3 de l'alçada i eliminació dels rebrots i de les restes generades	2.592,89	€
			Altres conceptes	2.592,89000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

La Coma i La Pedra, gener de 2024

El Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
EIPO, S.L.

4. Pressupost per components

PRESSUPOST PER COMPONENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
1	A0121000	h	Oficial 1a	25,68	511,00	13.122,48	0,71
2	A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,68	2,63	67,54	0,00
3	A012H000	h	Oficial 1a electricista	26,54	436,55	11.586,01	0,63
4	A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,54	918,79	24.384,75	1,33
5	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,68	2.183,38	56.069,14	3,05
6	A013H000	h	Ajudant electricista	22,76	542,96	12.357,80	0,67
7	A013M000	h	Ajudant muntador	22,80	818,41	18.659,79	1,02
8	A0140000	h	Manobre	21,43	2.842,91	60.923,51	3,32
9	A0150000	h	Manobre especialista	22,16	3.240,61	71.811,80	3,91
10	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	23,25	14,65	340,51	0,02
11	A0D-0007	h	Manobre	18,68	1.709,40	31.931,59	1,74
12	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,57	1.165,50	27.470,84	1,50
13	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	21,47	93,79	2.013,65	0,11
14			**TOTAL Mà d'obra**			**330.739,41**	**18,02**
15	B0111000	m3	Aigua	1,44	105,65	152,13	0,01
16	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	18,29	12,75	233,23	0,01
17	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,90	2,01	36,03	0,00
18	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	17,04	1,01	17,13	0,00
19	B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	10,18	1.402,98	14.282,33	0,78
20	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	15,34	367,83	5.642,50	0,31
21	B0322000	m3	Sauló garbellat	16,87	163,64	2.760,65	0,15
22	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, pe	16,86	2,40	40,41	0,00
23	B0372000	m3	Tot-u artificial	17,94	2.386,25	42.809,33	2,33
24	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN :	115,61	2,47	286,06	0,02
25	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	179,37	6,96	1.248,42	0,07
26	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,27	323,46	87,33	0,00
27	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a re	0,28	15.562,50	4.357,50	0,24
28	B060-2CHN	m3	Formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, grandària màx	116,03	1.223,78	141.994,61	7,74
29	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima d	69,95	1.231,02	86.110,01	4,69
30	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del	77,15	42,18	3.253,89	0,18
31	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressi	66,64	3,75	249,97	0,01
32	B06N-I4IN	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2,	59,31	561,44	33.299,01	1,81
33	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de desig	45,37	87,77	3.982,11	0,22
34	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de desi	36,65	4,04	148,15	0,01
35	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,21	96,00	116,16	0,01
36	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55	0,98	23,16	22,70	0,00
37	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cr	1,53	63,44	97,06	0,01
38	B0DZA000	l	Desencofrant	2,30	13,92	32,02	0,00
39	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,24	1.317,83	316,28	0,02
40	B2RA71H0	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó ine	7,40	1.208,76	8.944,80	0,49
41	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts	4,16	11.965,31	49.775,70	2,71
42	B962-0GR6	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de ca	2,53	57,75	146,11	0,01
43	B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, pe	1,48	15.465,12	22.888,38	1,25
44	B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, an	64,55	1.270,94	82.039,05	4,47
45	BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 6	54,65	7,00	382,55	0,02
46	BBM13602	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, d	59,38	5,00	296,90	0,02
47	BBM1AHD2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat,	87,75	14,00	1.228,50	0,07
48	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalitzaci	16,97	52,60	892,62	0,05
49	BD5Z3K30	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80	28,86	80,00	2.308,80	0,13
50	BD5ZAKF0	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil classe D400, de 982x490x76 m	131,47	80,00	10.517,60	0,57
51	BD7J0030	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 630 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma	39,58	91,80	3.633,44	0,20
52	BD7J0035	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 800 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma	76,48	56,61	4.329,53	0,24
53	BD7J0036	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 1000 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norm	136,84	36,72	5.024,76	0,27
54	BD7JG180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugac	6,39	765,00	4.888,35	0,27
55	BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugac	10,56	2.307,41	24.366,29	1,33

Projecte d'urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

PRESSUPOST PER COMPONENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
56	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugac	16,47	97,92	1.612,74	0,09
57	BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugac	25,28	539,75	13.644,97	0,74
58	BDD1-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre,	114,55	110,00	12.600,50	0,69
59	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	60,68	235,20	14.271,94	0,78
60	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg	3,36	672,00	2.257,92	0,12
61	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de ser	33,73	23,00	775,79	0,04
62	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serve	95,66	63,00	6.026,58	0,33
63	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i cc	2,33	2.933,52	6.835,10	0,37
64	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i cc	3,85	5.880,00	22.638,00	1,23
65	BG319130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb	1,50	863,94	1.295,91	0,07
66	BG33-G2SR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de desig	9,59	433,50	4.157,27	0,23
67	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,24	2.933,52	6.571,08	0,36
68	BGD23440	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,55 m2 de	52,42	121,00	6.342,82	0,35
69	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31	2.876,00	891,56	0,05
70	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a t	4,69	121,00	567,49	0,03
71	BGZZ0010	u	Confecció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armai	1.168,69	2,00	2.337,38	0,13
72			**TOTAL Materials**			**666.065,45**	**36,29**
73	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,25	212,25	2.812,31	0,15
74	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	54,58	42,93	2.343,12	0,13
75	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,77	22,10	1.939,76	0,11
76	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	48,33	899,31	43.463,86	2,37
77	C1331100	h	Motoanivelladora petita	68,91	217,79	15.007,57	0,82
78	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	52,07	55,40	2.884,89	0,16
79	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	68,34	325,35	22.234,16	1,21
80	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,19	488,36	3.511,27	0,19
81	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,08	2.158,11	10.963,19	0,60
82	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	44,10	23,40	1.031,94	0,06
83	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	48,80	51,88	2.531,50	0,14
84	C1503000	h	Camió grua	50,97	1,23	62,90	0,00
85	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	23,66	102,08	2.415,21	0,13
86	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	27,63	41,50	1.146,65	0,06
87	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,31	487,20	638,23	0,03
88	C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,76	5,70	10,03	0,00
89	C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,85	0,70	1,98	0,00
90	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	50,84	12,71	646,14	0,04
91	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	61,05	15,25	931,09	0,05
92	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,83	16,50	129,20	0,01
93	C2005000	h	Regle vibratori	4,42	30,62	135,36	0,01
94	C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,78	186,48	891,37	0,05
95	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,43	388,50	2.109,56	0,11
96	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	4,71	46,75	220,19	0,01
97	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència an	55,84	15,30	854,35	0,05
98	CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potènci	48,56	6,36	308,74	0,02
99	CRE0-00C0	h	Motoserra	3,15	21,25	66,94	0,00
100	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	5,05	17,71	89,46	0,00
101	CREE-TPFQ	h	Tractor sobre erugues de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència, a	59,29	8,08	478,77	0,03
102			**TOTAL Maquinària**			**119.859,74**	**6,53**
103			Suma			1.116.664,60	60,83
104			Altres conceptes(1)			718.939,36	39,17
105			Cost directe			1.835.603,96	100,00
106			Despeses indirectes (0 %)			0,00	0,00
107			**TOTAL Import PEM**			**1.835.603,96**	**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 PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1	
Capítol	01	Demolicions i moviment de terres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa/formigó/panot de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 3)	4,55	110,000	500,50
2	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 2)	3,29	795,000	2.615,55
3	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 1)	4,07	4.245,000	17.277,15
4	FHM1DES0	u	Desmuntatge i enretirada de columna existent a abocador, inclòs transport i cànon abocador, totalment acabat (P - 110)	77,50	92,000	7.130,00
5	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 4)	0,53	1.000,000	530,00
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 15 i fins a 20 km (P - 18)	7,45	833,625	6.210,51
7	F2RA71H0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 19)	10,73	833,625	8.944,80
8	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics (P - 5)	5,14	2.979,730	15.315,81
9	F226120F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 8)	6,04	500,000	3.020,00
10	F2412063	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 16)	1,72	600,000	1.032,00
11	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 17)	6,00	2.975,676	17.854,06
12	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 20)	4,16	2.975,676	12.378,81
13	PREF1-TEZS	ha	Obertura de franja auxiliar estratègica per a prevenció d'incendis, en zona arbrada i parcialment mecanitzable, amb estassada del sotabosc, poda a 4 m o 2/3 de l'alçada i eliminació dels rebrots i de les restes generades (P - 123)	2.592,89	1,700	4.407,91

TOTAL	Capítol	01.01	97.217,10

Obra	01	Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1	
Capítol	02	Pavimentació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (P - 11)	1,30	18.145,000	23.588,50
2	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 22)	28,16	2.075,000	58.432,00
3	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 27)	0,62	10.375,000	6.432,50
4	F9H11251	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 - 26)	68,98	1.270,938	87.669,30

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

PRESSUPOST

5	P9G7-9LT6	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic (P - 120)	26,42	7.770,000	205.283,40
6	P967-E9ZA	m	Vorada de formigó recta, monocapa tipus T2, amb secció normalitzada de calçada 12/15x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 119)	23,50	55,000	1.292,50
7	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 24)	16,30	4.640,000	75.632,00
8	F9715L71	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/S/40, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (P - 23)	95,39	510,400	48.687,06

TOTAL	Capítol	01.02	507.017,26

Obra	01	Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1	
Capítol	03	Clavegueram	
Subcapítol	31	Pluvials	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 6)	10,23	2.036,866	20.837,14
2	F222HA20	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics (P - 7)	11,14	247,650	2.758,82
3	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,60 m i fins a 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)	2,03	1.612,095	3.272,55
4	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 14)	10,02	1.145,966	11.482,58
5	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 17)	6,00	1.366,260	8.197,56
6	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 20)	4,16	1.366,260	5.683,64
7	FD7J0040	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 1000 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 41)	193,13	36,000	6.952,68
8	FD7J0035	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 800 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 40)	120,78	55,500	6.703,29
9	FD7J0030	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 630 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 39)	77,29	90,000	6.956,10
10	FD7JN146	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 500 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet	54,58	529,170	28.882,10

			d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall (P - 45)			
11	FD7JL186	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 400 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de sauló de 15 cm de gruix i reblert amb sauló net segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall (P - 44)	38,56	96,000	3.701,76
12	FD7JG186	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 250 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall (P - 42)	30,55	100,000	3.055,00
13	FDB17450	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m (P - 46)	24,32	42,000	1.021,44
14	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 (P - 47)	92,86	105,000	9.750,30
15	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra (P - 48)	18,45	315,000	5.811,75
16	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 121)	135,46	42,000	5.689,32
17	FD5KLF0E	m	Caixa per a interceptor de 84x50 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 - 36)	84,53	80,000	6.762,40
18	FD5Z3K3J	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat ancorat al formigó (P - 37)	43,21	80,000	3.456,80
19	FD5ZAKFJ	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa ductil classe D400, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada sobre bastiment (P - 38)	135,30	80,000	10.824,00
20	FDZ40005	u	Broquet de desguàs protecció sortida tub de formigó clavegueram D 400-1000 mm format per base de formigó HA-25 i enmacat de pedra, aletes de formigó HA-25 i llinda de contenció de terres de formigó HA-25, incloent-hi excavació i reblert de terres i formigó HM-20 d'anivellament. Tot inclòs completament acabat. (P - 59)	625,00	2,000	1.250,00
21	FCON0002	u	Connexió escomesa a col·lector general amb part proporcional de formació de forat en col·lector i peça especial de goma, inclòs el formigonat del conjunt, totalment acabada segons indicacions de la direcció facultativa (P - 35)	45,00	20,000	900,00
22	FDE60001	u	Conjunt de sobreixidor i separador d'hidrocarburs prefabricat per un cabal de 40 l/s. Inclou part proporcional d'obra civil, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (P - 49)	10.000,00	1,000	10.000,00
23	FDE60002	u	Conjunt de sobreixidor i separador d'hidrocarburs prefabricat per un cabal de 150 l/s. Inclou part proporcional d'obra civil, totalment acabat segons indicacions de la Direcció d'Obra (P - 50)	19.000,00	1,000	19.000,00
24	FDE60003	m	Neteja, arranjament i desconnexió d'escomeses de residuals existents, en col·lector existent. Totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa (P - 51)	40,00	481,200	19.248,00

TOTAL Subcapítol 01.03.31 202.197,23

Obra 01 Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1
Capítol 03 Clavegueram
Subcapítol 32 Residuals

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 6)	10,23	3.998,728	40.906,99
2	F222HA20	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics (P - 7)	11,14	143,990	1.604,05
3	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,60 m i fins a 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)	2,03	2.345,345	4.761,05
4	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 14)	10,02	1.567,118	15.702,52
5	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 17)	6,00	3.090,720	18.544,32
6	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 20)	4,16	6.309,525	26.247,62
7	FD7JJ146	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 315 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall (P - 43)	42,77	2.262,170	96.753,01
8	FD7JG186	m	Claveguera de polietilè d'alta densitat, coextruïda, de DN 250 mm de doble paret, exterior corrugada de color negre per a protecció contra rajos ultravioletes e interior llis de color blanc, de rigidesa circumferencial de 8 KN/m2, inclosa part proporcional de maniguet d'unió de polietilè i junta d'estanqueïtat en EPDM, base de formigó HM-20 de 10 cm de gruix i reblert amb formigó HM-20 segons plànols de detalls, totalment acabat segons plànols de detall (P - 42)	30,55	650,000	19.857,50
9	FDB17450	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m (P - 46)	24,32	68,000	1.653,76
10	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 (P - 47)	92,86	119,000	11.050,34
11	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra (P - 48)	18,45	357,000	6.586,65
12	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 121)	135,46	68,000	9.211,28
13	FCON0002	u	Connexió escomesa a col·lector general amb part proporcional de formació de forat en col·lector i peça especial de goma, inclòs el formigonat del conjunt, totalment acabada segons indicacions de la direcció facultativa (P - 35)	45,00	102,000	4.590,00

TOTAL Subcapítol 01.03.32 257.469,09

Obra 01 Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1
Capítol 04 Enllumenat públic

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 6)	10,23	584,060	5.974,93

PRESSUPOST

2	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió (P - 25)	35,10	30,740	1.078,97
3	F222HA20	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics (P - 7)	11,14	38,342	427,13
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 9)	4,45	1.012,500	4.505,63
5	F2285SR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 13)	33,46	195,200	6.531,39
6	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 12)	21,01	408,650	8.585,74
7	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 17)	6,00	293,390	1.760,34
8	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 20)	4,16	293,390	1.220,50
9	FDG24160	m	Canalització amb quatre tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x50 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 53)	40,50	8,000	324,00
10	FDG22160	m	Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 52)	25,20	70,000	1.764,00
11	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 55)	60,18	23,000	1.384,14
12	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 57)	50,61	23,000	1.164,03
13	FG22TH1K	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 - 102)	3,73	2.876,000	10.727,48
14	FG315606	m	Conductor de coure classe 5 de designació UNE RV-K 0,6/1 KV de secció 4x6 mm2 i col·locat en tub (P - 103)	7,60	2.451,000	18.627,60
15	PG33-K6DA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 122)	12,28	425,000	5.219,00
16	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 105)	8,75	2.876,000	25.165,00
17	FG319134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació FVRV, de secció 3G2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 104)	2,28	847,000	1.931,16
18	FGD2344D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,55 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada (P - 106)	65,42	121,000	7.915,82
19	F31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 21)	90,30	38,342	3.462,28
20	FHM11140	u	Subministrament i col·locació de columna clàssica tipus Villa de la casa Novatilu o similar de 3,2 m d'alçada, equipada amb caixa de connexió, part proporcional de conductor de coure nu de 35 mm, cablejat interior, totalment muntat i provat (P - 108)	495,00	121,000	59.895,00
21	FHM1PROM	u	Subministrament i col·locació de llumenera model Neovilla-ALU, de la casa Novatilo o similar, amb equip de leds de 40 W de potència, amb drivers regulables, acoblada al suport, totalment muntat i provat (P - 113)	460,00	121,000	55.660,00
22	FHM1QC01	u	Subministrament i col.locació de quadre de commandament per a enllumenat públic, amb armari d'acer inoxidable tipus CITI-10 de la	6.950,00	2,000	13.900,00

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

PRESSUPOST

			casa arelsa o similar, amb capacitat per a l'estabilitzador reductor, amb tarificador model RC-500 de la casa "Tarcom" o similar i sortida de dades digitals, aqmb sistema de telegestió amb equip de control i comunicacions 'tipus 'ControlMaster", totalment acabat segons plànols, inclosa la seva contractació, concertació de comptadors i la seva legalització (P - 114)			
23	FHM1ER01	u	Subministrament i instal·lació d'estabilitzador reductor de tensió fins a 15 kva, compatible amb el "ControlMaster", totalment acabat i muntat (P - 111)	3.000,00	2,000	6.000,00
24	FHM1ESC1	u	Escomesa elèctrica per al quadre d'enllumenat públic, inclòs el subministrament i l'estesa de línia soterrada de baixa tensió i tot l'aparellatge elèctric necessari segons indicacions de la companyia elèctrica, totalment acabat inclosos permisos i legalització (P - 112)	2.500,00	2,000	5.000,00
25	FHM1ARM1	u	Subministrament i col.locació d'armari d'acer inoxidable tipus ari-10 de la casa arelsa o similar, totalment acabat (P - 109)	815,00	2,000	1.630,00
26	FGZZE0010	u	Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. (P - 107)	1.168,69	2,000	2.337,38

TOTAL Capítol 01.04 252.191,52

Obra 01 Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1

Capítol 05 Aigua potable

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 6)	10,23	1.605,405	16.423,29
2	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió (P - 25)	35,10	84,495	2.965,77
3	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 9)	4,45	1.561,500	6.948,68
4	F2285SR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 13)	33,46	543,210	18.175,81
5	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 12)	21,01	1.216,065	25.549,53
6	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 17)	6,00	568,602	3.411,61
7	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 20)	4,16	568,602	2.365,38
8	FAIG0001	m	Subministrament i muntatge de canonada de polietilè d'alta densitat DN125 PN16, per conducció d'aigua potable, instal.lada a fons de rasa (P - 28)	23,58	2.140,000	50.461,20
9	FAIG0002	m	Subministrament i muntatge de canonada de polietilè d'alta densitat DN90 PN16, per conducció d'aigua potable, instal.lada a fons de rasa (P - 29)	17,96	555,000	9.967,80
10	FFB1CIN1	m	Subministrament i col.locació de cinta d'avís de canonada d'aigua potable soterrada (P - 101)	0,85	2.695,000	2.290,75
11	FAIG0007	u	Subministrament i muntatge d'hidrant DN100 amb vàlvula de tall DN100, inclosa arqueta i tapa tipus troneta d'escomesa (P - 30)	1.545,82	11,000	17.004,02
12	FN75D324	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització	4.415,75	4,000	17.663,00

			soterrada, incloses dues vàlvules de comporta de tall, carret de desmuntatge, filtre de partícules i arqueta de registre impermeable amb bastiment i tapa (P - 115)			
TOTAL	Capítol		01.05			173.226,84

Obra		01	Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1
Capítol		06	Telecomunicacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FENDASF1	m2	Enderroc i reposició de paviment de mescla bituminosa existent, de les mateixes característiques que el enderrocat, inclosa part proporcional de tall amb serra de disc, 20 cm de subbase de tot-ú artificial, 30 cm de base de formigó, reg asfàltic i 5+5 cm de paviment de mescla bituminosa en calent, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres (P - 100)	57,50	236,000	13.570,00
2	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 6)	10,23	638,400	6.530,83
3	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió (P - 25)	35,10	33,600	1.179,36
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 9)	4,45	1.120,000	4.984,00
5	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 12)	21,01	504,000	10.589,04
6	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 17)	6,00	201,600	1.209,60
7	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 20)	4,16	201,600	838,66
8	FDG32125	m	Canalització amb 2 conductes de PE de 125 mm de diàmetre exterior, protegit amb dau de formigó HM-20/P/20/I de 45x25 cm, inclosa col.locació de cinta de senyalització, fil guia i mandrinat de tubs, separadors cada 3 m i maniguets d'unió (P - 54)	22,92	2.800,000	64.176,00
9	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 - 56)	118,69	63,000	7.477,47
10	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrat 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 - 58)	117,62	63,000	7.410,06
TOTAL	Capítol		01.06			117.965,02

Obra		01	Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1
Capítol		07	Electricitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FENDASF1	m2	Enderroc i reposició de paviment de mescla bituminosa existent, de les mateixes característiques que el enderrocat, inclosa part proporcional de tall amb serra de disc, 20 cm de subbase de tot-ú artificial, 30 cm de base de formigó, reg asfàltic i 5+5 cm de paviment de mescla bituminosa en calent, totalment acabat segons indicacions de la direcció d'obres (P - 100)	57,50	112,500	6.468,75
2	F2226123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en tot tipus de terreny (inclosa roca), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 6)	10,23	672,885	6.883,61

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

3	F9E10000	m3	Excavació de rases amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió (P - 25)	35,10	35,415	1.243,07
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 9)	4,45	769,000	3.422,05
5	F228END1	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra fina acreditada per Endesa, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 15)	33,50	4,800	160,80
6	F228510F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 12)	21,01	499,750	10.499,75
7	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres (inclosa roca) a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 17)	6,00	250,260	1.501,56
8	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts (inclosa roca) amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 20)	4,16	250,260	1.041,08
9	FDG22160	m	Canalització amb dos tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 52)	25,20	1.350,000	34.020,00
10	FDG24160	m	Canalització amb quatre tubs de polietilè de doble capa, tipus eurolec de d.160 mm i dau de recobriment de 50x50 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 53)	40,50	140,000	5.670,00
11	FELE0001	u	TR 630KVA 25KV B2 ENCH-O-C3H-T2 (P - 60)	14.357,10	1,000	14.357,10
12	FELE0002	u	Posta en servei nova sortida xarxa BT (P - 61)	81,28	5,000	406,40
13	FELE0003	u	Pat del neutre en caixa (P - 62)	78,72	45,000	3.542,40
14	FELE0004	u	Estesa sota tub BT >50 mm² (P - 63)	6,97	50,000	348,50
15	FELE0005	u	Permisos (P - 64)	1.424,66	1,000	1.424,66
16	FELE0006	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x240 mm² AL (P - 65)	3,62	54,000	195,48
17	FELE0007	u	Instal·lar transformador CT accés directe (P - 66)	296,40	2,000	592,80
18	FELE0008	u	CS/T.URB/S.ARQ/EES (P - 67)	362,92	1,000	362,92
19	FELE0009	u	Projectes (P - 68)	1.373,53	1,000	1.373,53
20	FELE0010	u	Instal·lar armari / caixa empotrda en nínxol (P - 69)	168,83	45,000	7.597,35
21	FELE0011	u	Taxes (P - 70)	2.951,96	1,000	2.951,96
22	FELE0012	u	Cata d'estesa (P - 71)	77,57	4,000	310,28
23	FELE0013	u	TR 400KVA B2 ENCH-O-C3H-T2 (P - 72)	9.962,08	1,000	9.962,08
24	FELE0014	u	Fusible entroncament BT (P - 73)	6,59	15,000	98,85
25	FELE0015	u	Pont BT CT TRAFOS fins 400KVA (P - 74)	327,81	2,000	655,62
26	FELE0016	u	6704114 CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36kV/25A (P - 75)	54,84	6,000	329,04
27	FELE0017	u	Desmuntatge trafo accés directe o CTI (P - 76)	227,90	2,000	455,80
28	FELE0018	u	6700038 caixa de distribució urbanitzacions (P - 77)	205,81	45,000	9.261,45
29	FELE0019	u	Candau 25*5, armari e instal·lacions BT (P - 78)	47,62	50,000	2.381,00
30	FELE0020	u	Connexió a circuit amb terminal (P - 79)	51,09	46,000	2.350,14
31	FELE0021	u	Terminal entroncament BT (1ª Fase) (P - 80)	3,38	20,000	67,60
32	FELE0022	u	Desmuntatge armari/caixa (P - 81)	52,25	49,000	2.560,25
33	FELE0023	u	Empalme entroncament BT (1ª Fase) (P - 82)	6,94	16,000	111,04
34	FELE0024	u	Informe de creuaments i paral·lelismes (P - 83)	132,83	1,000	132,83
35	FELE0025	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x240 mm² AL (P - 84)	3,62	5.700,000	20.634,00
36	FELE0026	u	Estesa simple BT >50 mm² (P - 85)	3,72	105,000	390,60
37	FELE0027	u	Permisos (P - 86)	1,00	434,960	434,96
38	FELE0028	u	Cata localització de serveis (P - 87)	172,08	35,000	6.022,80
39	FELE0029	u	Projectes (P - 88)	1,00	303,370	303,37
40	FELE0030	u	Connexió a circuit amb terminal (P - 89)	51,09	9,000	459,81

PRESSUPOST

41	FELE0031	u	Taxes (P - 90)	1,00	6.394,200	6.394,20
42	FELE0032	u	Suplement ´´As Built´´ xarxa subt. MT7BT Mes 100 m (P - 91)	92,89	7,000	650,23
43	FELE0033	u	Suplement pas canalització vorera a calçada (P - 92)	53,64	2,000	107,28
44	FELE0034	u	Cable AL XZ1 0,6/1 KV 1x150 mm² AL (P - 93)	2,15	1.900,000	4.085,00
45	FELE0035	u	Estesa sota tub BT >50 mm² (P - 94)	6,97	1.745,000	12.162,65
46	FELE0036	u	Plànol ´´As Built´´ xarxa subt. MT/BT 100<L<15 m (P - 95)	325,11	1,000	325,11
47	FELE0037	u	Pat del neutre en caixa (P - 96)	78,72	5,000	393,60
48	FELE0038	u	Prova de rigidesa cables BT (P - 97)	148,62	3,000	445,86
49	FELE0039	u	CS/T. URB/S.ARQ/ESS (P - 98)	461,39	1,000	461,39
50	FELE0040	u	Drets de supervisió de instal·lacions cedides (P - 99)	507,60	1,000	507,60

TOTAL Capítol 01.07 186.518,21

Obra 01 Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1
Capítol 08 Senyalitzacio

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBB12351	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 32)	75,06	5,000	375,30
2	FBB12251	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 31)	70,33	7,000	492,31
3	FBB22501	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 33)	97,05	14,000	1.358,70
4	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (P - 34)	22,69	52,600	1.193,49

TOTAL Capítol 01.08 3.419,80

Obra 01 Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1
Capítol 09 Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FZZZ1001	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desviament dels serveis afectats durant l'execució de les obres, totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa (P - 116)	5.000,00	1,000	5.000,00
2	FZZZ1002	pa	Partida alçada a justificar del conjunt de partides descrites i justificades en l'annex de l'estudi de seguretat i salut, per a la seva aplicació i execució a l'obra (P - 117)	18.381,89	1,000	18.381,89
3	FZZZ1003	pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat en obra (P - 118)	15.000,00	1,000	15.000,00

TOTAL Capítol 01.09 38.381,89

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.03.31	Pluvials	202.197,23
Subcapítol	01.03.32	Residuals	257.469,09
Capítol	**01.03**	**Clavegueram**	**459.666,32**
			459.666,32

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Demolicions i moviment de terres	97.217,10
Capítol	01.02	Pavimentació	507.017,26
Capítol	01.03	Clavegueram	459.666,32
Capítol	01.04	Enllumenat públic	252.191,52
Capítol	01.05	Aigua potable	173.226,84
Capítol	01.06	Telecomunicacions	117.965,02
Capítol	01.07	Electricitat	186.518,21
Capítol	01.08	Senyalitzacio	3.419,80
Capítol	01.09	Altres	38.381,89
Obra	**01**	**Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1**	**1.835.603,96**
			1.835.603,96

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1	1.835.603,96
			1.835.603,96

Projecte d´urbanització del Polígon d´Actuació Urbanística
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
La Coma i La Pedra (El Solsonès)

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Subcapítol			%
Subcapítol	01.03.31	Pluvials	11,02
Subcapítol	01.03.32	Residuals	14,03
Capítol	**01.03**	**Clavegueram**	**25,04**
			25,04

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	Demolicions i moviment de terres	5,30
Capítol	01.02	Pavimentació	27,62
Capítol	01.03	Clavegueram	25,04
Capítol	01.04	Enllumenat públic	13,74
Capítol	01.05	Aigua potable	9,44
Capítol	01.06	Telecomunicacions	6,43
Capítol	01.07	Electricitat	10,16
Capítol	01.08	Senyalitzacio	0,19
Capítol	01.09	Altres	2,09
Obra	**01**	**Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost PROJECTE D'URBANITZACIÓ PC2. Polígon 1	100,00
			100,00

6. Pressupost d’Execució per Contracte

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.835.603,96
13 % Despeses Generals SOBRE 1.835.603,96.....		238.628,51
6 % Benefici Industrial SOBRE 1.835.603,96.....		110.136,24
Subtotal		2.184.368,71
21 % IVA SOBRE 2.184.368,71.....		458.717,43
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	2.643.086,14

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

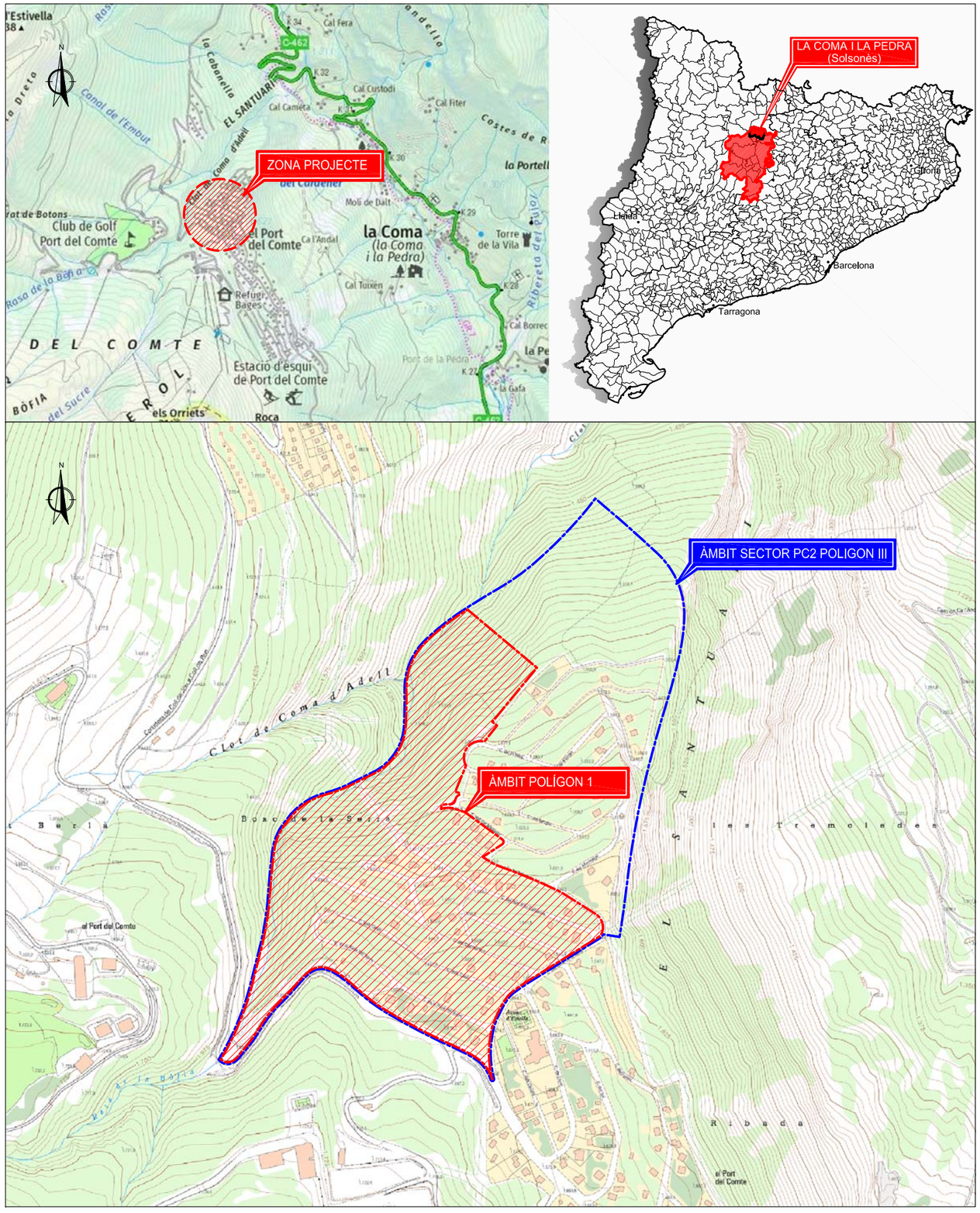
(DOS MILIONS SIS-CENTS QUARANTA-TRES MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)

La Coma i La Pedra, gener de 2024

El Redactor del Projecte

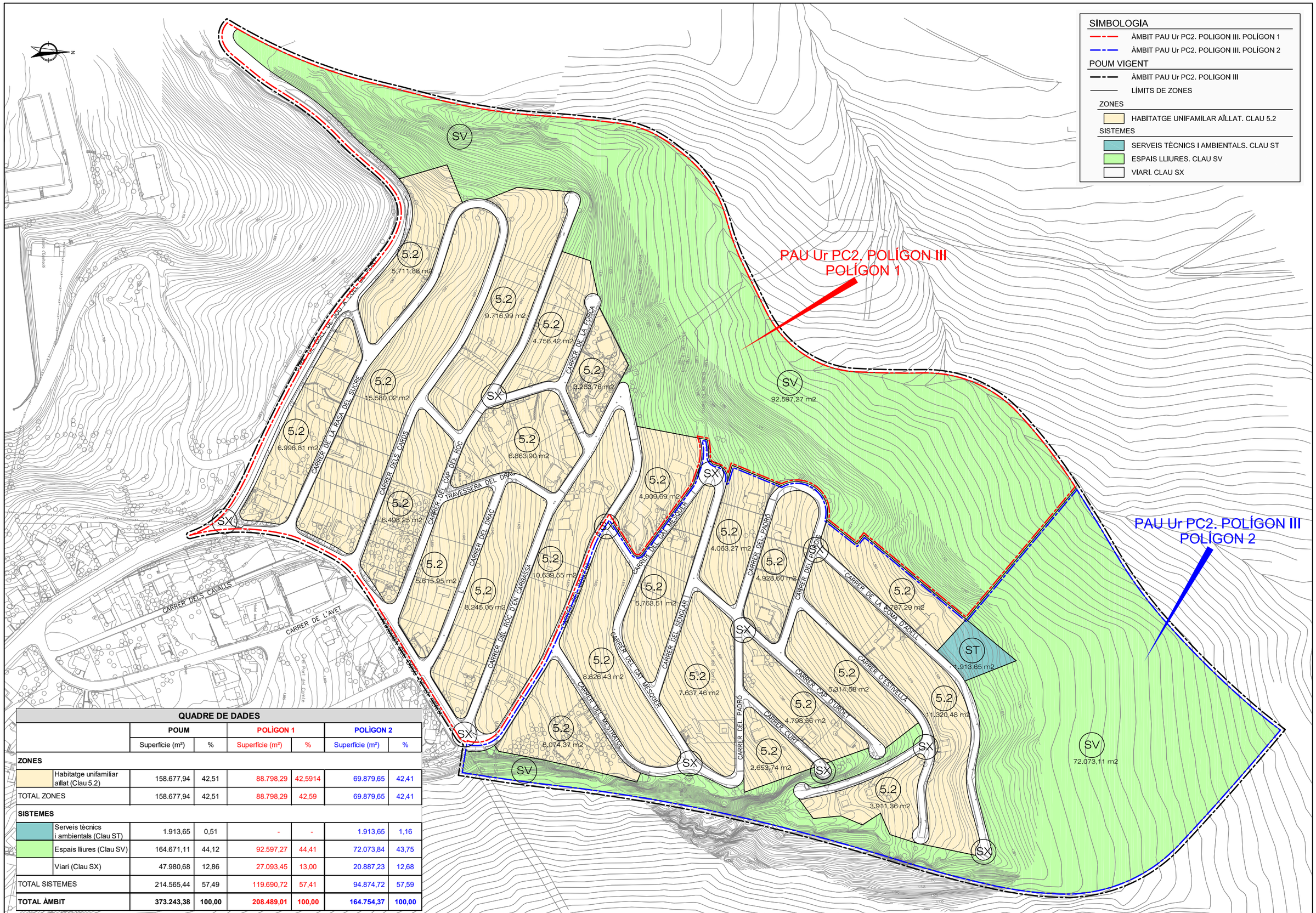
Jordi San Millan i Filbà
EIPO, S.L.

PLÀNOLS



Nº PLÀNOL	TÍTOL			ESCALA	Nº FULLS
1	Situació, emplaçament i índex			Vàries	1
2	Planejament urbanístic vigent				
	2.1	POUM. Delimitació poligonal		1:3.000	1
	2.2	Trasposició planejament sobre base topogràfica de detall		1:3.000	1
3	Topografia i serveis existents. Planta			1:2.500; 1:1.000	4
4	Demolicions. Planta			1:2.500	1
5	Definició geomètrica i replanteig. Planta			1:2.500; 1:1.000	4
6	Superposició. Situació de perfils i seccions. Planta			1:2.500; 1:1.000	4
7	Perfils longitudinals			Eh: 1:2.000; Ev: 1:400	5
8	Seccions transversals			1:400	4
9	Pavimentació				
	9.1	Planta		1:2.500; 1:1.000	4
	9.2	Seccions tipus i detalls		Vàries	1
10	Xarxa de clavegueram				
	10.1	Plantes			
		10.1.1	Residuals	1:2.500; 1:1.000	4
		10.1.2	Pluvials	1:2.500; 1:1.000	4
		10.1.3	Superposició	1:2.500; 1:1.000	4
	10.2	Perfils longitudinals			
		10.2.1	Residuals	Eh: 1:2.000; Ev: 1:400	5
		10.2.2	Pluvials	Eh: 1:2.000; Ev: 1:400	4
	10.3	Detalls		Vàries	5
11	Xarxa d'aigua potable				
	11.1	Aigua potable. Planta		1:2.500; 1:1.000	4
	11.2	Detalls		Vàries	2
12	Xarxa elèctrica				
	12.1	Planta		1:2.500; 1:1.000	4
	12.2	Detalls		Vàries	1
13	Xarxa d'enllumenat públic				
	13.1	Planta		1:2.500; 1:1.000	4
	13.2	Detalls		Vàries	3
14	Xarxa de telecomunicacions				
	14.1	Planta		1:2.500; 1:1.000	4
	14.2	Detalls		Vàries	1
15	Senyalització				
	15.1	Planta		1:2.500	1
	15.2	Detalls		Vàries	1
16	Disposició transversal de serveis a la calçada			1:50	1
17	Actuacions prevenció contra incendis. Planta			1:2.500	1
				TOTAL PLÀNOLS	83

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA	ESCALA ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries 0	TITOL DEL PLANOL	NUM. PLANOL
				GENER 2024		SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I ÍNDEX	1
							FULL 1 DE 1



QUADRE DE DADES

		POUM		POLÍGON 1		POLÍGON 2	
		Superfície (m²)	%	Superfície (m²)	%	Superfície (m²)	%
ZONES							
	Habitatge unifamiliar aïllat (Clau 5.2)	158.677,94	42,51	88.798,29	42,5914	69.879,65	42,41
TOTAL ZONES		158.677,94	42,51	88.798,29	42,59	69.879,65	42,41
SISTEMES							
	Serveis tècnics i ambientals (Clau ST)	1.913,65	0,51	-	-	1.913,65	1,16
	Espais lliures (Clau SV)	164.671,11	44,12	92.597,27	44,41	72.073,84	43,75
	Viari (Clau SX)	47.980,68	12,86	27.093,45	13,00	20.887,23	12,68
TOTAL SISTEMES		214.565,44	57,49	119.690,72	57,41	94.874,72	57,59
TOTAL ÀMBIT		**373.243,38**	**100,00**	**208.489,01**	**100,00**	**164.754,37**	**100,00**

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)

REDACTOR DEL PROJECTE

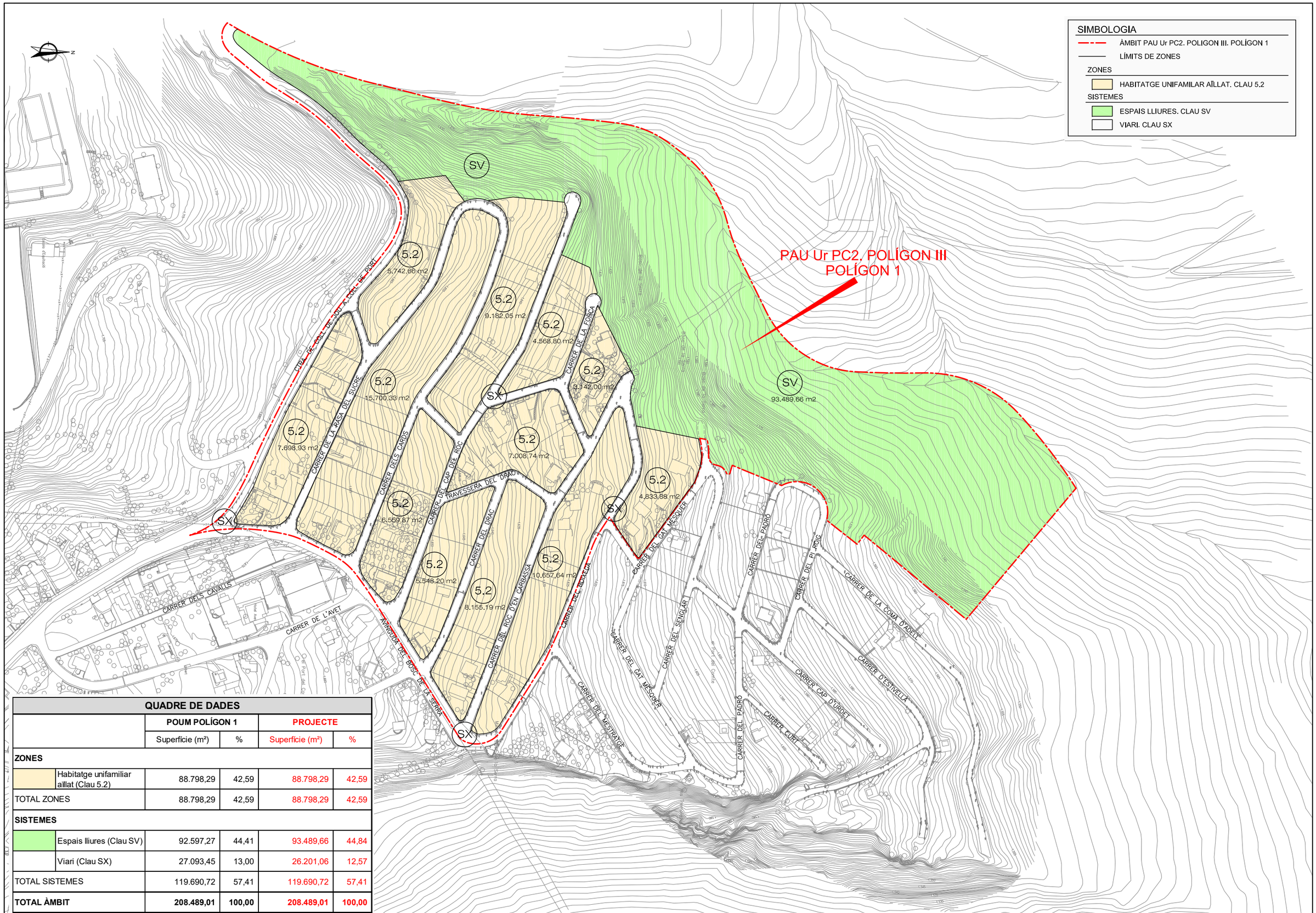
TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)

DATA
GENER 2024

ESCALA
ORIGINAL: 1:1.500
REDUIDA: 1:3.000
0 30 60

TITOL DEL PLANOL
PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT
POUM. DELIMITACIÓ POLIGONAL

NUM. PLANOL
2.1
FULL 1 DE 1



QUADRE DE DADES

		POUM POLÍGON 1		PROJECTE	
		Superfície (m²)	%	Superfície (m²)	%
ZONES					
	Habitatge unifamiliar aïllat (Clau 5.2)	88.798,29	42,59	88.798,29	42,59
TOTAL ZONES		88.798,29	42,59	88.798,29	42,59
SISTEMES					
	Espais lliures (Clau SV)	92.597,27	44,41	93.489,66	44,84
	Viari (Clau SX)	27.093,45	13,00	26.201,06	12,57
TOTAL SISTEMES		119.690,72	57,41	119.690,72	57,41
TOTAL ÀMBIT		**208.489,01**	**100,00**	**208.489,01**	**100,00**

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)

REDACTOR DEL PROJECTE

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)

DATA
GENER 2024

ESCALA
ORIGINAL: 1:1.500
REDUIDA: 1:3.000
0 30 60

TITOL DEL PLANOL
PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT
TRASPOSICIÓ PLANEJAMENT SOBRE BASE TOPOGRÀFICA DE DETALL

NUM. PLANOL
2.2
FULL 1 DE 1

FULL 1

FULL 2

FULL 3

SIMBOLOGIA

XARXA DE CLAVEGUERAM

- E.D.A.R.
- COL.LECTOR
- POU DE REGISTRE
- REIXA INTERCEPTORA

XARXA D'AIGUA POTABLE

- CANONADA

XARXA D'ELECTRICITAT

- ESTACIÓ TRANSFORMADORA
- LÍNIA AÈRIA DE MITJA TENSIÓ
- LÍNIA SOTERRADA DE MITJA TENSIÓ
- LÍNIA AÈRIA DE BAIXA TENSIÓ
- LÍNIA SOTERRADA DE BAIXA TENSIÓ

XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

- PUNT DE LLUM

NOTA: ELS SERVEIS EXISTENTS S'HAN GRAFIAT SEGONS INFORMACIÓ FACILITADA PEL PORTAL ACEFAT-EWISE I SITMUN DE LA DIPUTACIÓ DE LLEIDA. PODRIEN VARIAR EN FUNCIÓ DE LA SEVA LOCALITZACIÓ. CALDRÀ REALITZAR CALES PER IDENTIFICAR LA POSICIÓ DEL SERVEIS

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL TOPOGRAFIA I SERVEIS EXISTENTS PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL 3 FULL 0 DE 3

SIMBOLOGIA

XARXA DE CLAVEGUERAM

- E.D.A.R.
- COL.LECTOR
- POU DE REGISTRE
- REIXA INTERCEPTORA

XARXA D'AIGUA POTABLE

- CANONADA

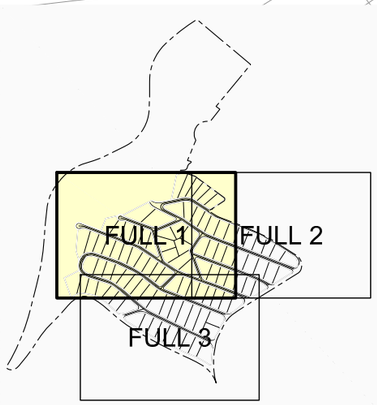
XARXA D'ELECTRICITAT

- ESTACIÓ TRANSFORMADORA
- LÍNIA AÈRIA DE MITJA TENSIÓ
- LÍNIA SOTERRADA DE MITJA TENSIÓ
- LÍNIA AÈRIA DE BAIXA TENSIÓ
- LÍNIA SOTERRADA DE BAIXA TENSIÓ

XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

- PUNT DE LLUM

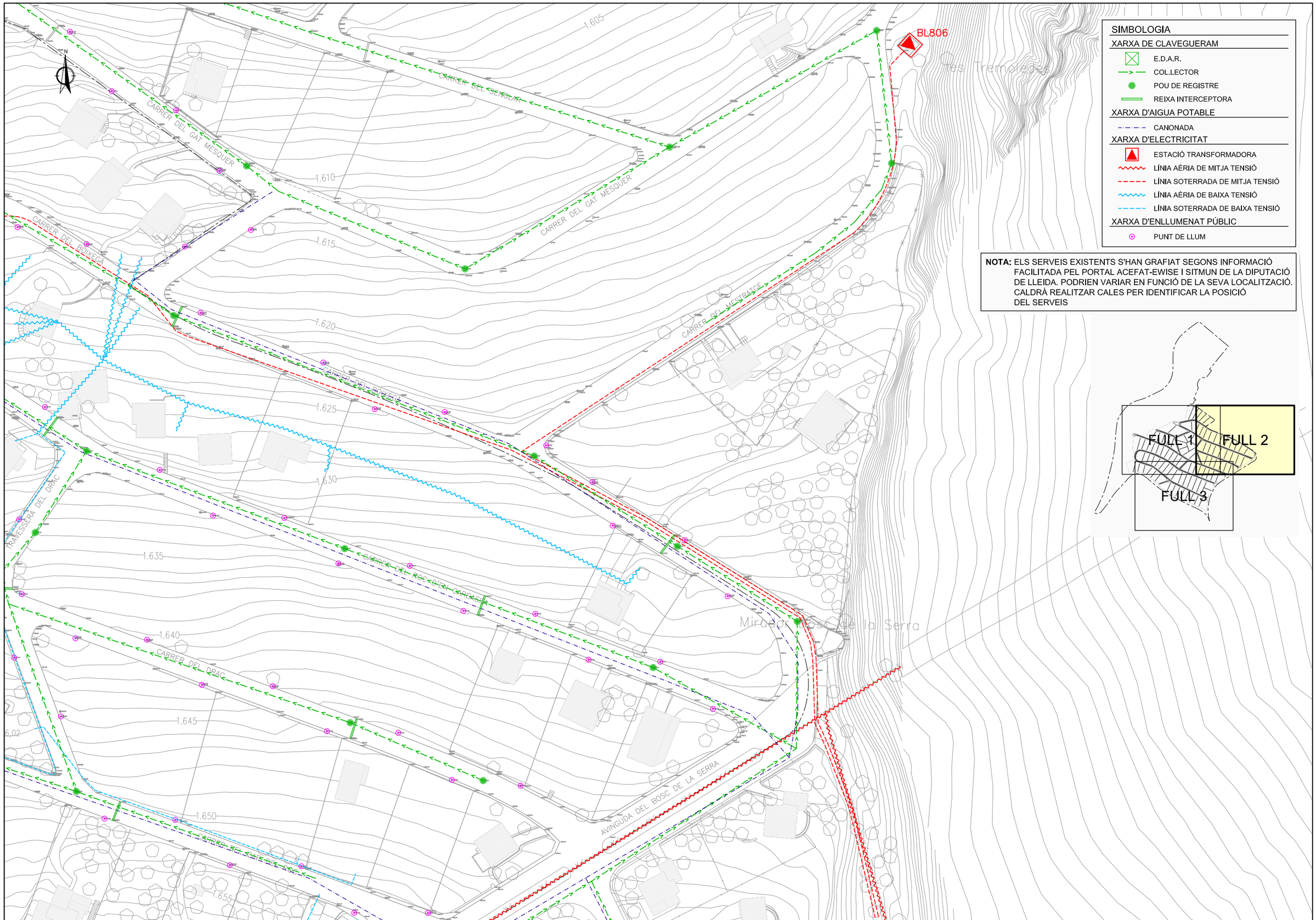
NOTA: ELS SERVEIS EXISTENTS S'HAN GRAFIAT SEGONS INFORMACIÓ FACILITADA PEL PORTAL ACEFAT-EWISE I SITMUN DE LA DIPUTACIÓ DE LLEIDA. PODRIEN VARIAR EN FUNCIÓ DE LA SEVA LOCALITZACIÓ. CALDRÀ REALITZAR CALES PER IDENTIFICAR LA POSICIÓ DEL SERVEIS



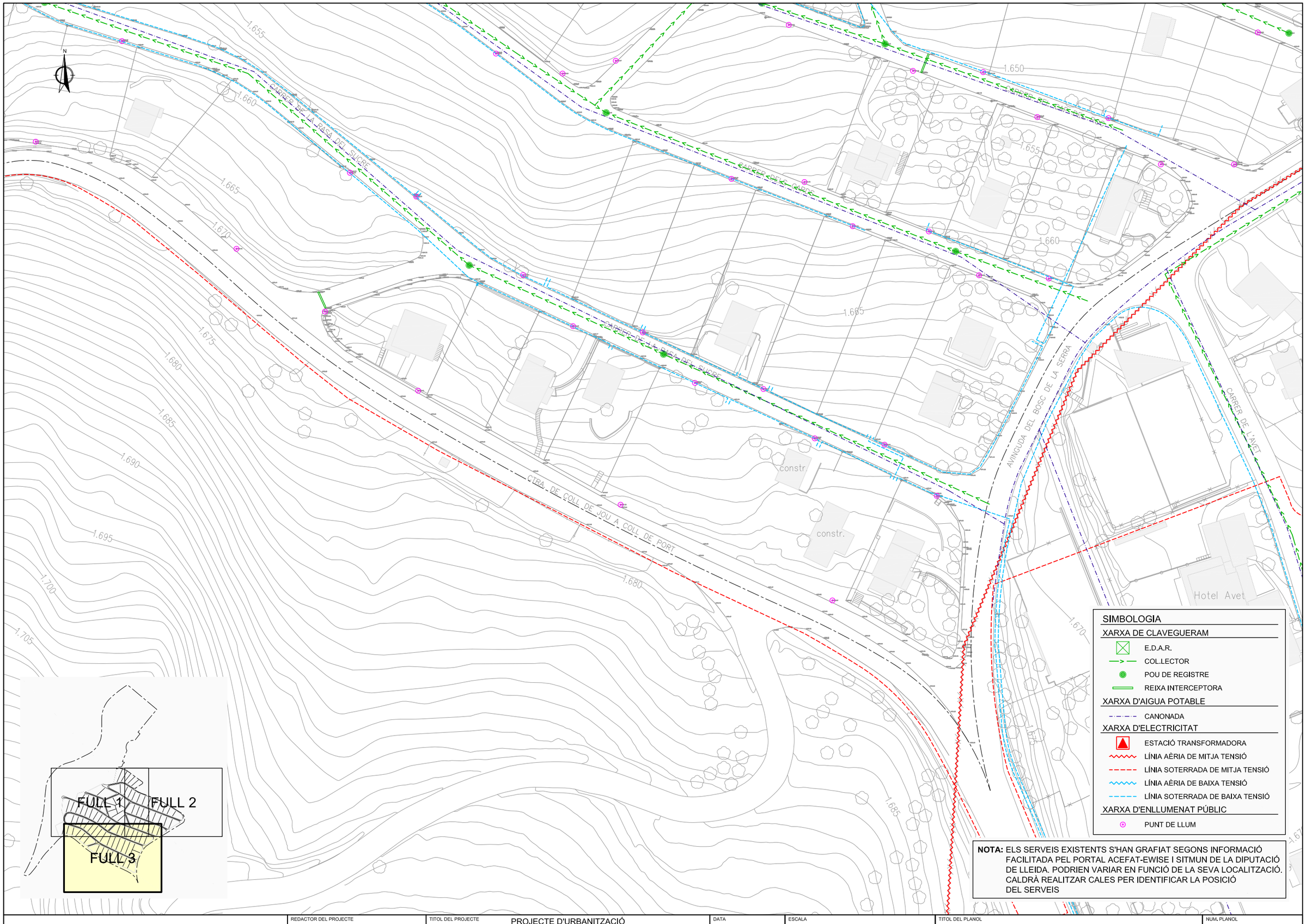
BL805

CARRER DEL GAT MESQUER
CARRER DEL BOIXEDA
CARRER DEL ROCA D'EN CARBASSA
CARRER DE LA FORCA
CARRER DEL CAP DEL ROC
TRAVESSERA DEL DRAC
CARRER DEL DRAC
CARRER DELS CARDS
CARRER DE LA FASA DEL SUERO

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL: TOPOGRAFIA I SERVEIS EXISTENTS PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL: 3 FULL 1 DE 3



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL TOPOGRAFIA I SERVEIS EXISTENTS PLANTA. FULL 2	NUM. PLANOL 3 FULL 2 DE 3



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL TOPOGRAFIA I SERVEIS EXISTENTS PLANTA. FULL 3	NUM. PLANOL 3 FULL 3 DE 3

SIMBOLOGIA

- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA
- DEMOLICIÓ DE VORADA DE FORMIGÓ
- TALL AMB SERRA DE DISC
- ENRETIRADA DE PUNT DE LLUM

CTRA. DE COLL DE JOU A COLL DE PORT

CARRER DE LA RASA DEL SUCRE

CARRER DELS CARDS

CARRER DEL CAP DEL ROC

TRAVESSERA DEL DRAC

CARRER DEL DRAC

CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA

CARRER DE LA FORCA

CARRER DEL BOIXEGA

CARRER DEL GAT MESQUER

CARRER DEL SENGLAR

CARRER DEL MESTRATGE

CARRER DEL PADRÓ

CARRER DEL PI ROIG

CARRER DE LA COMA D'ADELL

CARRER D'ESTIVELLA

CARRER CAP D'URDET

CARRER CURT

CARRER DELS CAVALLS

CARRER DE L'AVET

AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

CARRER DEL SOL

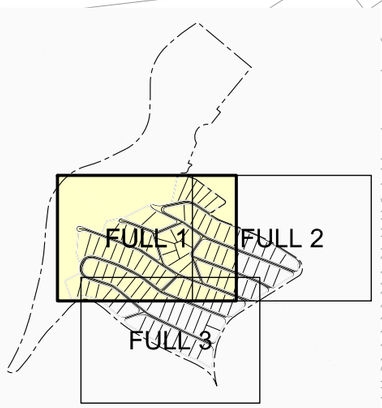
CARRER DEL FORNET

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL DEMOLICIONS PLANTA	NUM. PLANOL 4 FULL 1 DE 1



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I REPLANTEIG PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL 5 FULL 0 DE 3

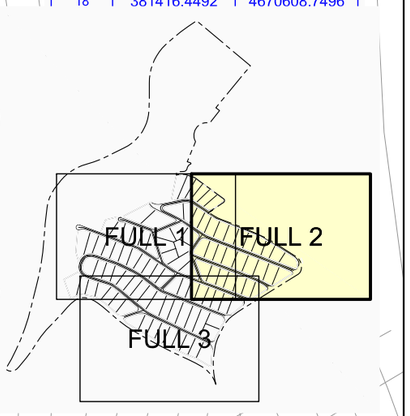
Punt	Coord X	Coord Y
1	381417.6617	4670326.7107
2	381232.5325	4670382.6614
3	381273.9126	4670396.5529
4	381310.6574	4670440.2793
5	381451.1676	4670384.4705
6	381496.7708	4670421.8832
7	381400.4243	4670457.5148
8	381347.9068	4670477.2025
9	381314.8233	4670497.9580
10	381132.8489	4670576.7591
11	381545.8190	4670448.3357
12	381379.0832	4670515.6399
13	381294.3401	4670565.4974
14	381223.5352	4670594.1382
15	381600.4565	4670483.1529
16	381401.8180	4670560.9853
17	381356.1864	4670591.4561
18	381416.4492	4670608.7496



CARRER DEL GAT MESQUER
CARRER DEL BOIXEGA
CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA
CARRER DE LA FORCA
CARRER DEL CAP DEL ROC
CARRER DELS CARDS
CARRER DE LA RASA DEL SUCRE
TRAVESSERA DEL DRAC
CARRER DEL DRAC
Bosc de la Serra

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000	TITOL DEL PLANOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I REPLANTEIG PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL: 5 FULL 1 DE 3

Punt	Coord X	Coord Y
1	381417.6617	4670326.7107
2	381232.5325	4670382.6614
3	381273.9126	4670396.5529
4	381310.6574	4670440.2793
5	381451.1676	4670384.4705
6	381496.7708	4670421.8832
7	381400.4243	4670457.5148
8	381347.9068	4670477.2025
9	381314.8233	4670497.9580
10	381132.8489	4670576.7591
11	381545.8190	4670448.3357
12	381379.0832	4670515.6399
13	381294.3401	4670565.4974
14	381223.5352	4670594.1382
15	381600.4565	4670483.1529
16	381401.8180	4670560.9853
17	381356.1864	4670591.4561
18	381416.4492	4670608.7496



CARRER DEL SENGLAR
CARRER DEL GAT MESQUER
CARRER DEL BOIXEGÀ
CARRER DEL MESTRATGE
CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA
CARRER DEL DRAC
CARRER DEL CAP DEL ROC
AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA
TRAVESSERA DEL DRAC
Les Tremoreres
Mirador "Bosc de la Serra"

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I REPLANTEIG PLANTA. FULL 2	NUM. PLANOL 5 FULL 2 DE 3



Punt	Coord X	Coord Y
1	381417.6617	4670326.7107
2	381232.5325	4670382.6614
3	381273.9126	4670396.5529
4	381310.6574	4670440.2793
5	381451.1676	4670384.4705
6	381496.7708	4670421.8832
7	381400.4243	4670457.5148
8	381347.9068	4670477.2025
9	381314.8233	4670497.9580
10	381132.8489	4670576.7591
11	381545.8190	4670448.3357
12	381379.0832	4670515.6399
13	381294.3401	4670565.4974
14	381223.5352	4670594.1382
15	381600.4565	4670483.1529
16	381401.8180	4670560.9853
17	381356.1864	4670591.4561
18	381416.4492	4670608.7496

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)

REDACTOR DEL PROJECTE

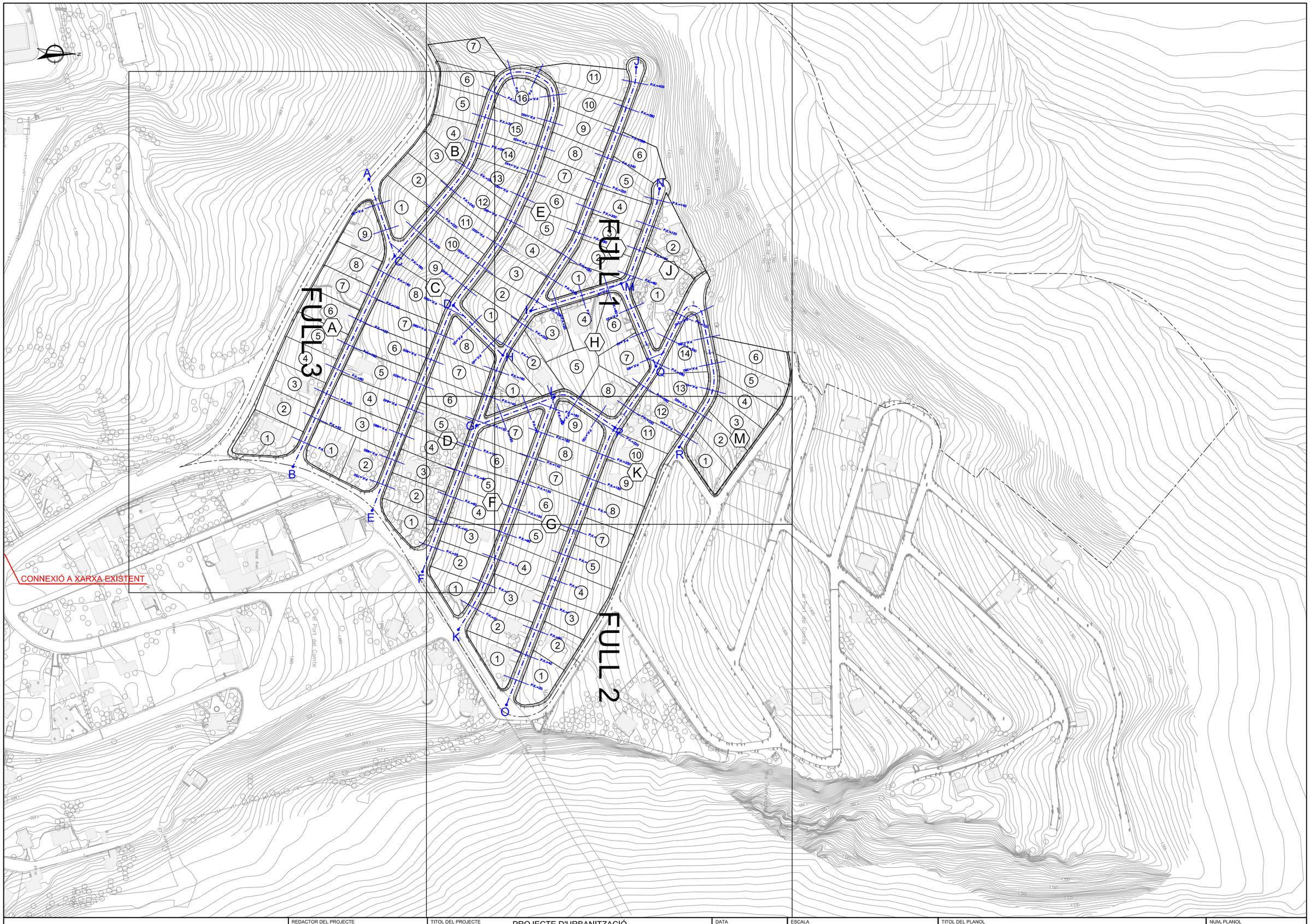
TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)

DATA
GENER 2024

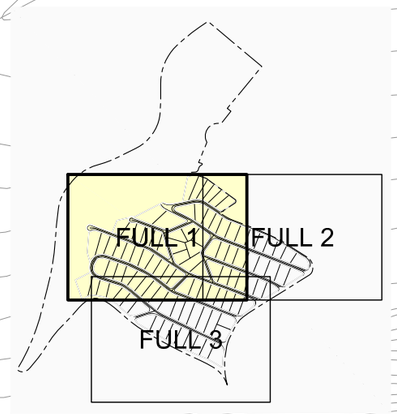
ESCALA
ORIGINAL: 1:500
REDUIDA: 1:1.000
0 10 20

TITOL DEL PLANOL
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I REPLANTEIG
PLANTA. FULL 3

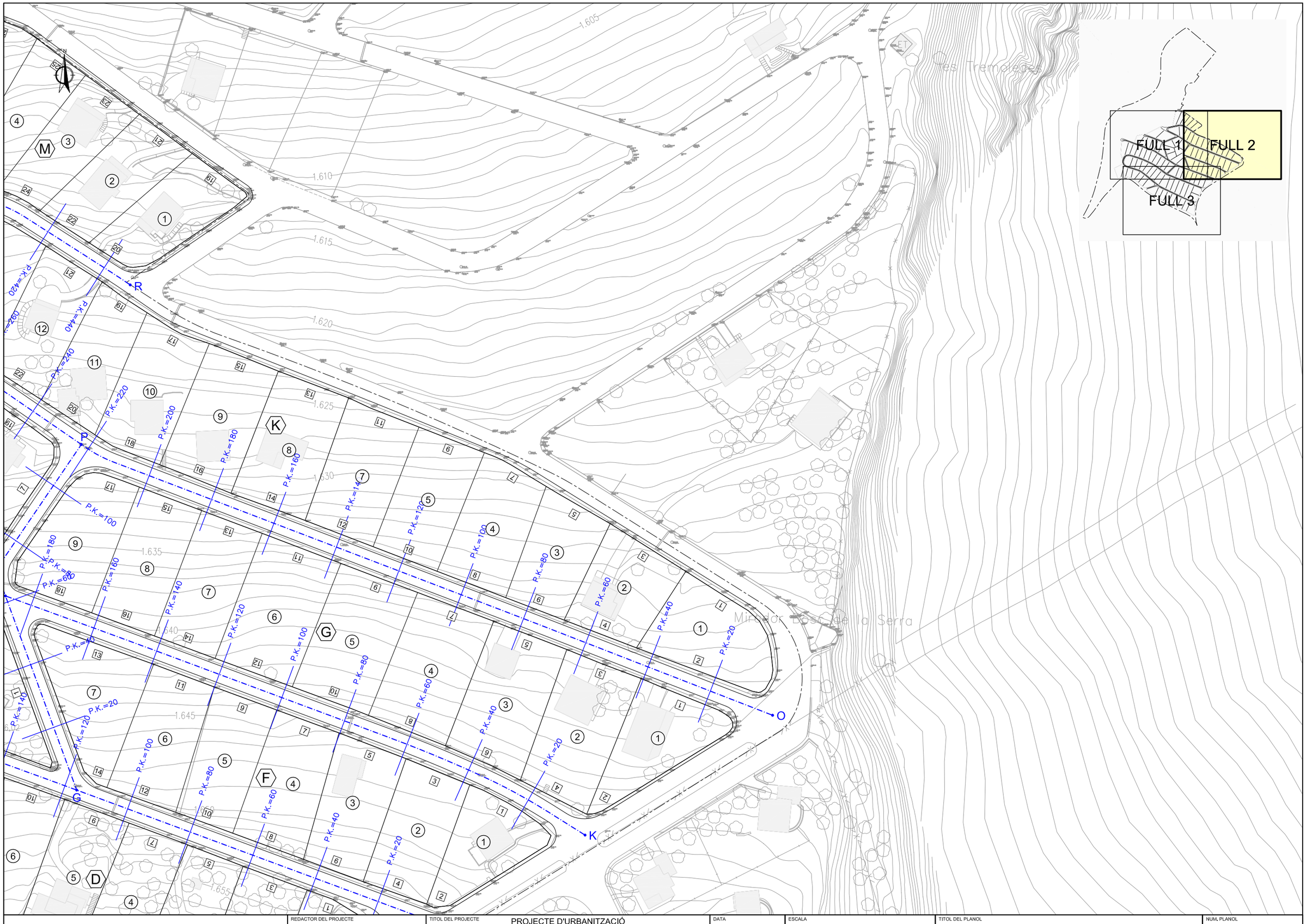
NUM. PLANOL
5
FULL 3 DE 3



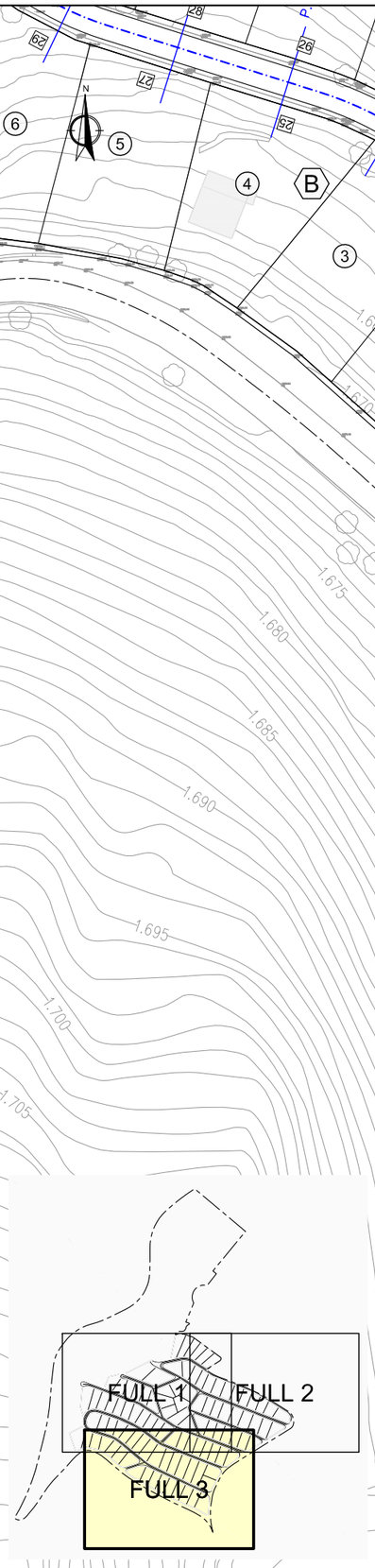
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL SUPERPOSICIÓ. SITUACIÓ DE PERFILS I SECCIONS PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL 6 FULL 0 DE 3



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL SUPERPOSICIÓ. SITUACIÓ DE PERFILS I SECCIONS PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL 6 FULL 1 DE 3



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL SUPERPOSICIÓ. SITUACIÓ DE PERFILS I SECCIONS PLANTA. FULL 2	NUM. PLANOL 6 FULL 2 DE 3



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)

REDACTOR DEL PROJECTE

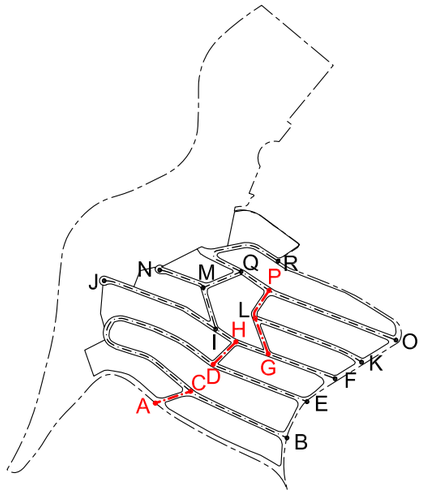
TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)

DATA
GENER 2024

ESCALA
ORIGINAL: 1:500
REDUIDA: 1:1.000
0 10 20

TITOL DEL PLANOL
SUPERPOSICIÓ. SITUACIÓ DE PERFILS I SECCIONS
PLANTA. FULL 3

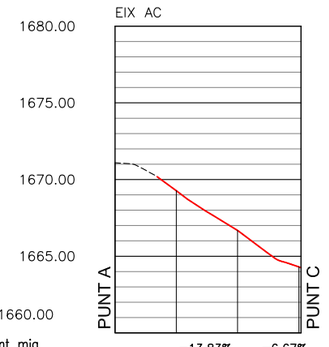
NUM. PLANOL
6
FULL 3 DE 3



SIMBOLOGIA

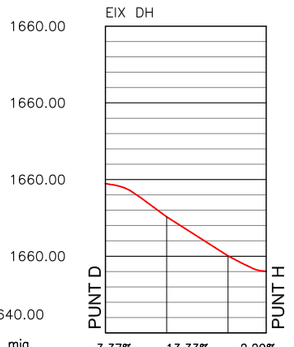
- RASANT EXISTENT
- RASANT EXISTENT A MANTENIR

EIX AC



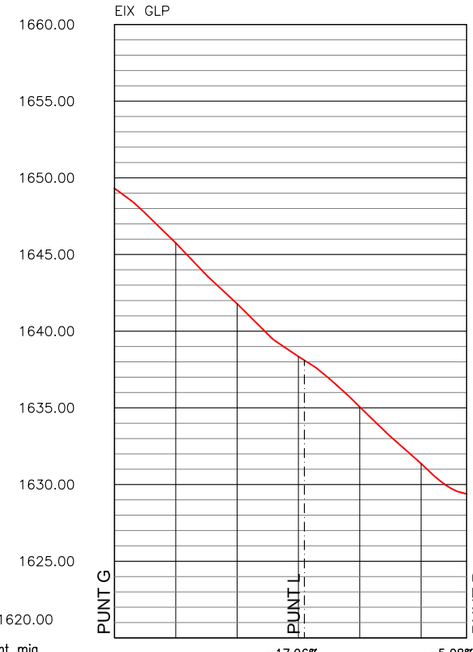
P.C. 1660.00					
Pendent mig entre acords		−13.83%	−6.67%		
Cotes de Terreny	1671.09	1669.27	1666.68	1664.30	1664.26
Cotes de Rasant	1671.09	1669.27	1666.68	1664.30	1664.26
Distàncies Parcials	0.00	20.00	20.00	20.00	0.69
Distàncies a Origen	0.00	20.00	40.00	60.00	60.69
Transversals		0+020	0+040	0+060	

EIX DH



P.C. 1640.00					
Pendent mig entre acords		−3.37%	−13.33%	−2.29%	
Cotes de Terreny	1649.73	1647.57	1645.03	1644.02	
Cotes de Rasant	1649.73	1647.57	1645.03	1644.02	
Distàncies Parcials	0.00	20.00	20.00	12.45	
Distàncies a Origen	0.00	20.00	40.00	52.45	
Transversals		0+020	0+040		

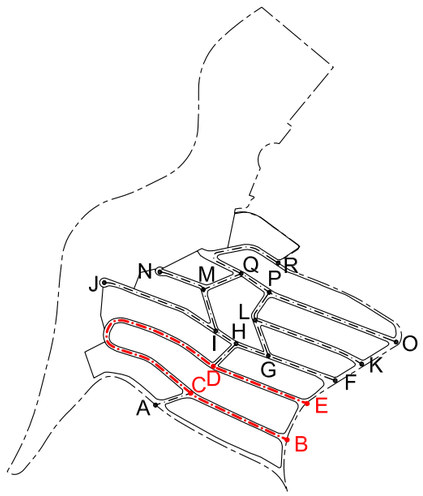
EIX GLP



P.C. 1620.00								
Pendent mig entre acords		−17.96%					−5.08%	
Cotes de Terreny	1649.30	1645.75	1641.78	1638.35	1638.07	1635.06	1631.37	1629.39
Cotes de Rasant	1649.30	1645.75	1641.78	1638.35	1638.07	1635.06	1631.37	1629.39
Distàncies Parcials	0.00	20.00	20.00	20.00	1.92	18.08	20.00	14.87
Distàncies a Origen	0.00	20.00	40.00	60.00	61.92	80.00	100.00	114.87
Transversals		0+020	0+040	0+060		0+080	0+100	

ESCALES { HORITZONTAL = 2000 / VERTICAL = 400

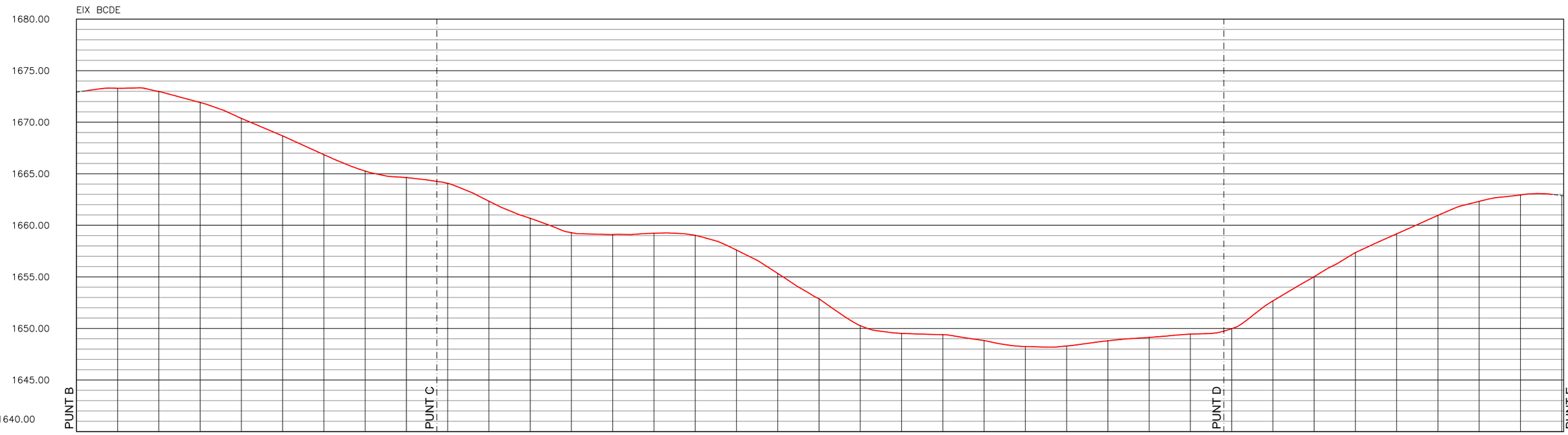
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 (0 20 40)	TITOL DEL PLANOL: PERFILS LONGITUDINALS	NUM. PLANOL: 7 FULL 1 DE 5



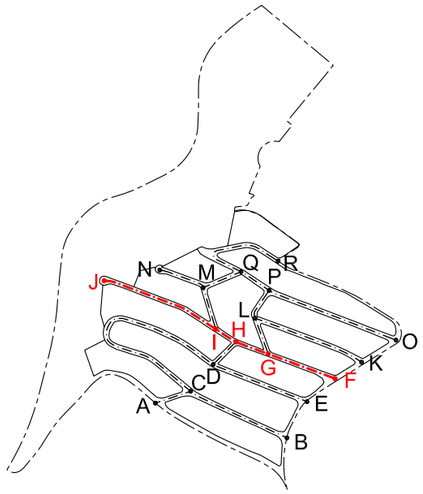
SIMBOLOGIA

- RASANT EXISTENT
- RASANT EXISTENT A MANTENIR

EIX BCDE

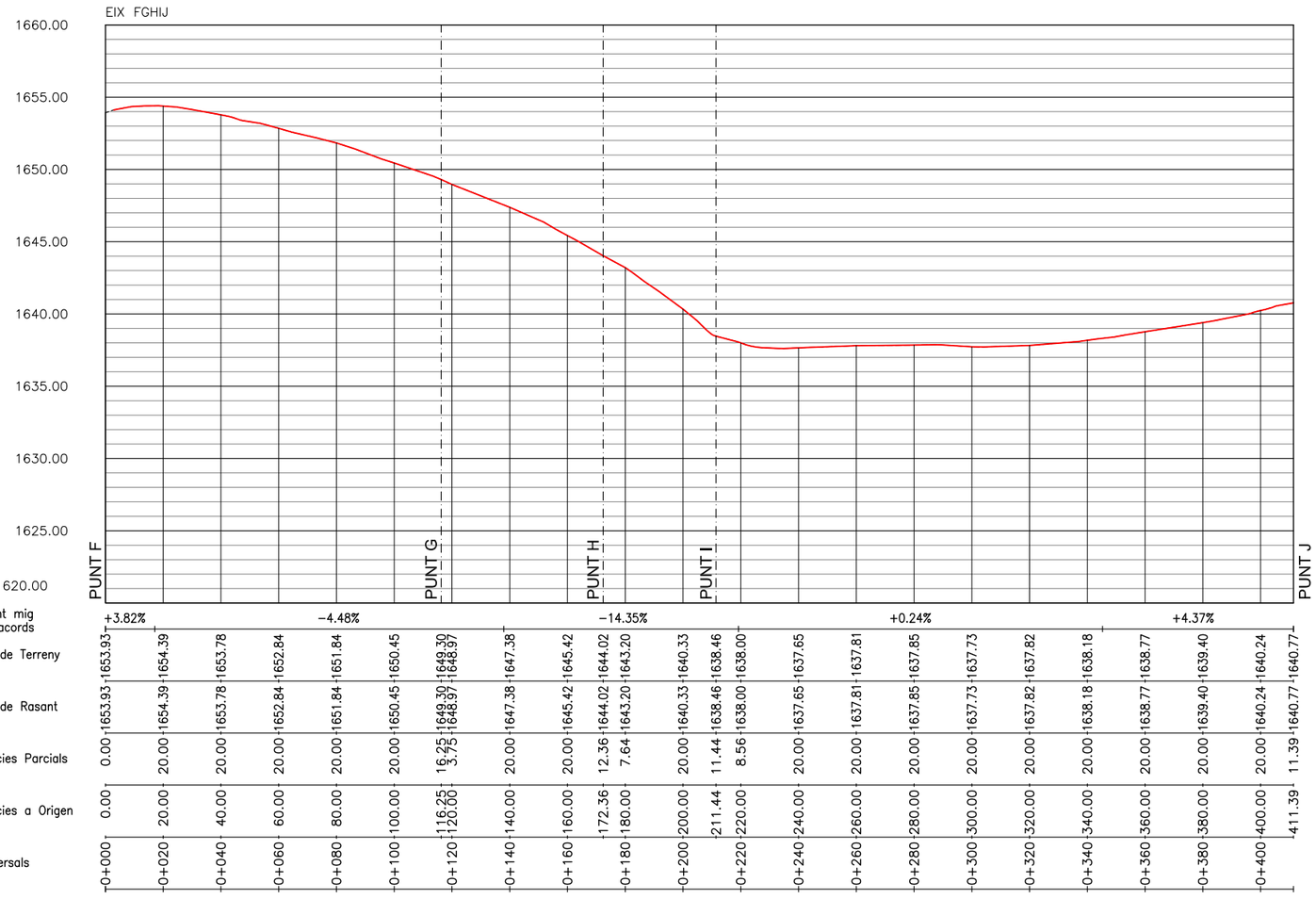


| | | |

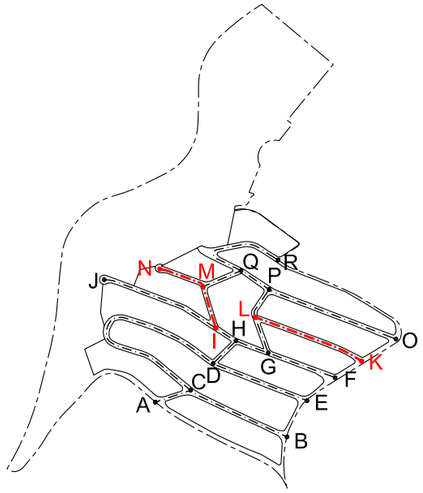


SIMBOLOGIA

- RASANT EXISTENT
- RASANT EXISTENT A MANTENIR

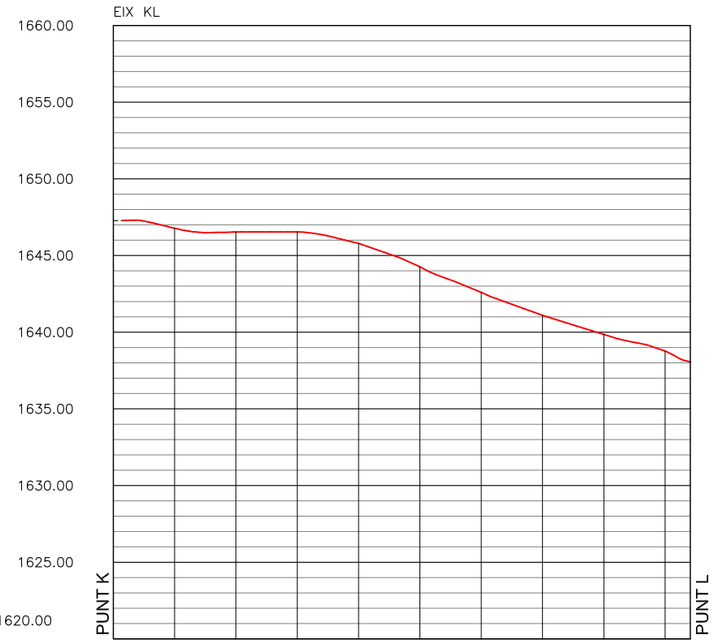


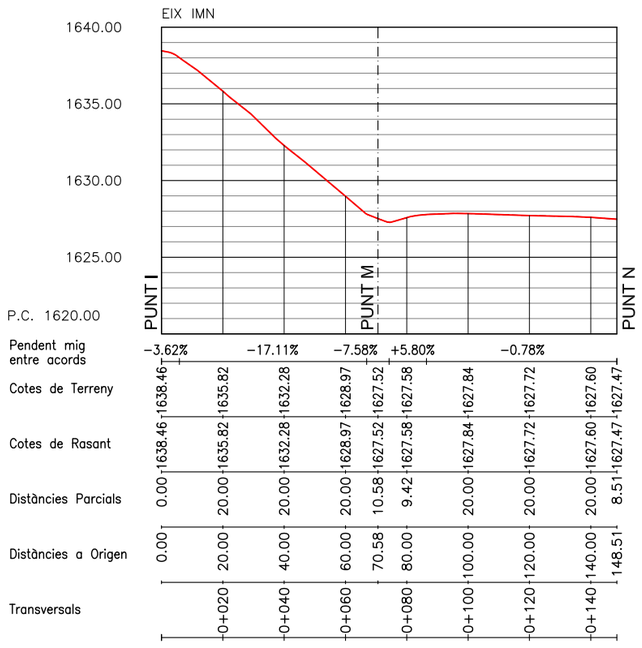
| | | |



SIMBOLOGIA

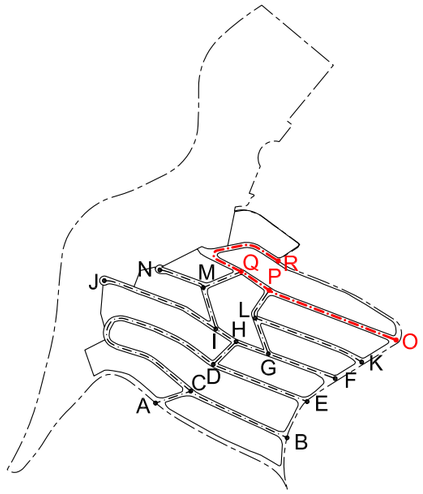
- RASANT EXISTENT
- RASANT EXISTENT A MANTENIR





ESCALES { HORITZONTAL = 2000 / VERTICAL = 400

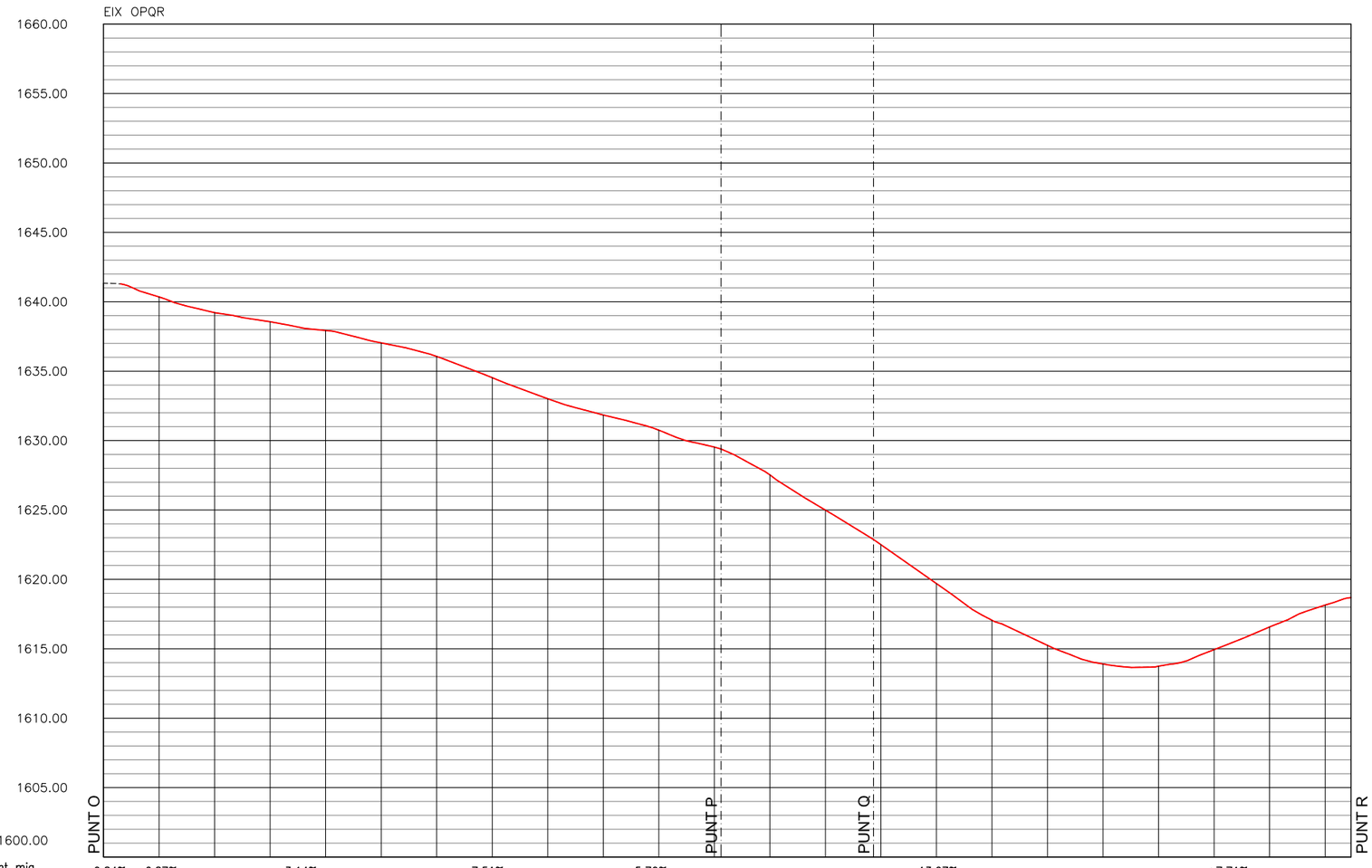
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 (0 20 40)	TITOL DEL PLANOL: PERFILS LONGITUDINALS	NUM. PLANOL: 7 FULL 4 DE 5



SIMBOLOGIA

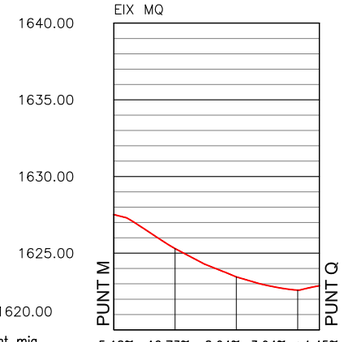
- RASANT EXISTENT
- RASANT EXISTENT A MANTENIR

EIX OPQR



P.C. 1600.00	PUNT O											PUNT P													PUNT Q												PUNT R
Pendent mig entre acords	−0.84%	−6.87%			−3.14%				−7.51%				−5.70%					−13.07%																	+7.71%		
Cotes de Terreny	1641.33	1640.34	1639.21	1638.56	1637.93	1637.04	1636.06	1634.53	1633.01	1631.84	1630.76	1629.53	1629.39	1627.53	1624.99	1622.88	1622.50	1619.70	1617.05	1615.25	1613.91	1613.74	1614.94	1616.57	1618.15	1618.69
Cotes de Rasant	1641.33	1640.34	1639.21	1638.56	1637.93	1637.04	1636.06	1634.53	1633.01	1631.84	1630.76	1629.53	1629.39	1627.53	1624.99	1622.88	1622.50	1619.70	1617.05	1615.25	1613.91	1613.74	1614.94	1616.57	1618.15	1618.69
Distàncies Parcials	0.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	2.44	17.56	20.00	17.35	2.65	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	9.33
Distàncies a Origen	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	222.44	240.00	260.00	277.35	280.00	300.00	320.00	340.00	360.00	380.00	400.00	420.00	440.00	449.33
Transversals		0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220		0+240	0+260	0+280		0+300	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400	0+420	0+440	

EIX MQ



P.C. 1620.00	PUNT M				PUNT Q
Pendent mig entre acords	−5.18%	−12.73%	−8.04%	−3.94%	+4.45%
Cotes de Terreny	1627.52	1625.30	1623.45	1622.59	1622.88
Cotes de Rasant	1627.52	1625.30	1623.45	1622.59	1622.88
Distàncies Parcials	0.00	20.00	20.00	20.00	7.07
Distàncies a Origen	0.00	20.00	40.00	60.00	67.07
Transversals		0+020	0+040	0+060	

ESCALES { HORITZONTAL = 2000 / VERTICAL = 400

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 (0 20 40)	TITOL DEL PLANOL: PERFILS LONGITUDINALS	NUM. PLANOL: 7 FULL 5 DE 5

SIMBOLOGIA

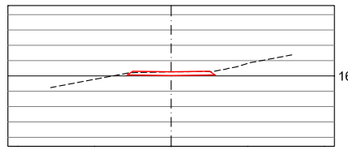
RASANT/TERRENY EXISTENT

RASANT PROJECTADA

EIX AC

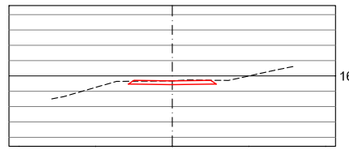
P.K.= 0+020

Zt=1669.27
Zr=1669.27
St=0.00
Sd=1.35



P.K.= 0+040

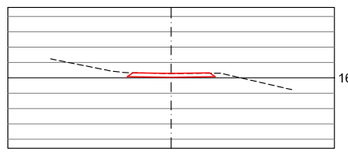
Zt=1666.68
Zr=1666.68
St=0.00
Sd=1.05



EIX BCDE

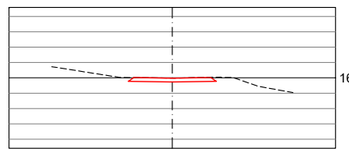
P.K.= 0+020

Zt=1673.29
Zr=1673.29
St=0.00
Sd=1.31



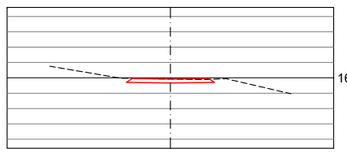
P.K.= 0+040

Zt=1672.98
Zr=1672.98
St=0.00
Sd=1.19



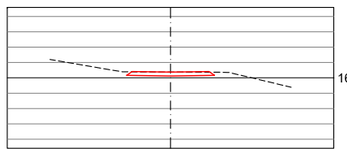
P.K.= 0+060

Zt=1671.91
Zr=1671.91
St=0.00
Sd=0.81



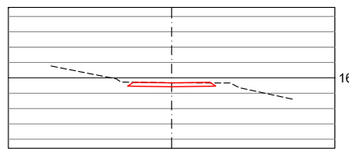
P.K.= 0+080

Zt=1670.37
Zr=1670.37
St=0.00
Sd=1.14



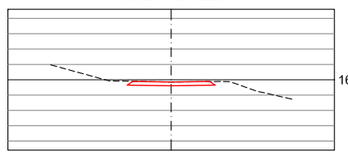
P.K.= 0+100

Zt=1668.67
Zr=1668.67
St=0.00
Sd=1.31



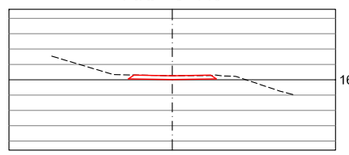
P.K.= 0+120

Zt=1666.86
Zr=1666.86
St=0.00
Sd=1.31



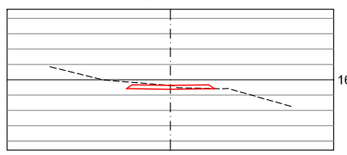
P.K.= 0+140

Zt=1665.26
Zr=1665.26
St=0.00
Sd=1.32



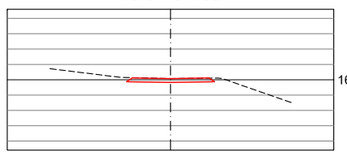
P.K.= 0+160

Zt=1664.63
Zr=1664.63
St=0.00
Sd=1.19



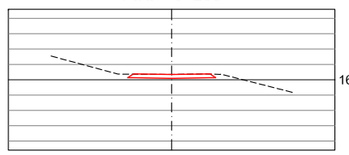
P.K.= 0+180

Zt=1664.08
Zr=1664.08
St=0.00
Sd=1.31



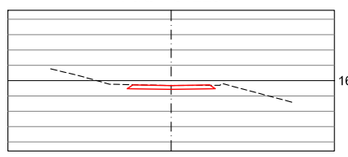
P.K.= 0+200

Zt=1662.34
Zr=1662.34
St=0.00
Sd=1.32



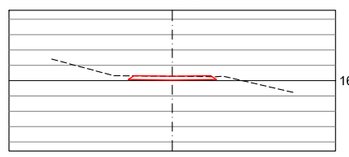
P.K.= 0+220

Zt=1660.68
Zr=1660.68
St=0.00
Sd=1.30



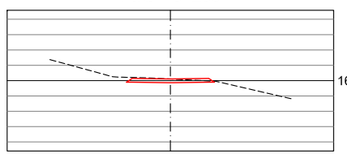
P.K.= 0+240

Zt=1659.29
Zr=1659.29
St=0.00
Sd=1.31



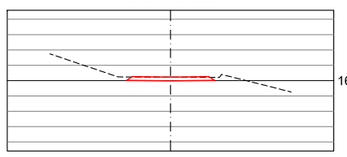
P.K.= 0+260

Zt=1659.11
Zr=1659.11
St=0.00
Sd=1.28



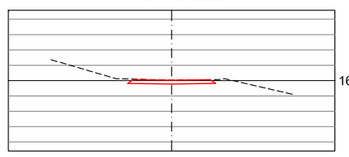
P.K.= 0+280

Zt=1659.23
Zr=1659.23
St=0.00
Sd=1.30



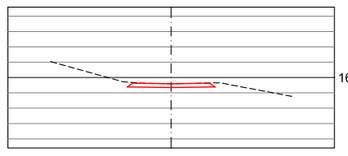
P.K.= 0+300

Zt=1659.03
Zr=1659.03
St=0.00
Sd=0.68



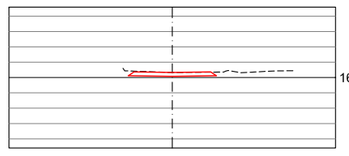
P.K.= 0+320

Zt=1657.60
Zr=1657.60
St=0.00
Sd=1.03



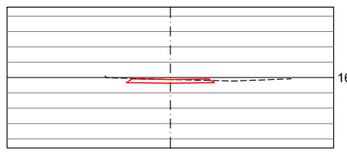
P.K.= 0+340

Zt=1655.33
Zr=1655.33
St=0.00
Sd=1.37



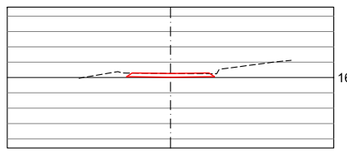
P.K.= 0+360

Zt=1652.88
Zr=1652.88
St=0.00
Sd=1.30



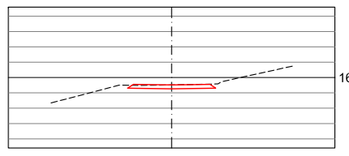
P.K.= 0+380

Zt=1650.27
Zr=1650.27
St=0.00
Sd=1.32



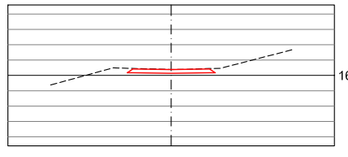
P.K.= 0+400

Zt=1649.52
Zr=1649.52
St=0.00
Sd=1.34



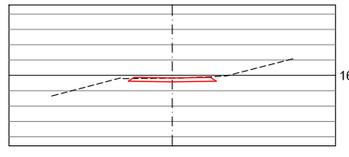
P.K.= 0+420

Zt=1649.39
Zr=1649.39
St=0.00
Sd=1.45



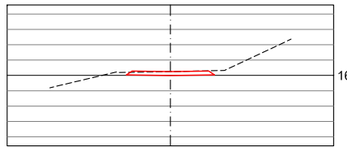
P.K.= 0+440

Zt=1648.83
Zr=1648.83
St=0.00
Sd=1.41



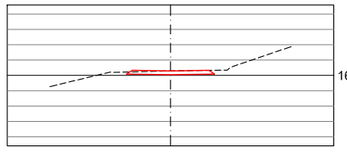
P.K.= 0+460

Zt=1648.25
Zr=1648.25
St=0.00
Sd=2.92



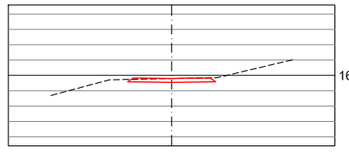
P.K.= 0+480

Zt=1648.30
Zr=1648.30
St=0.00
Sd=1.62



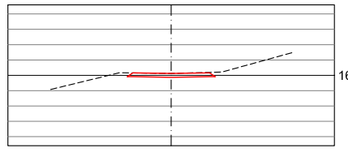
P.K.= 0+500

Zt=1648.80
Zr=1648.80
St=0.00
Sd=1.30



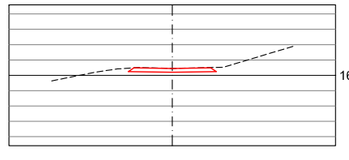
P.K.= 0+520

Zt=1649.13
Zr=1649.13
St=0.00
Sd=1.39



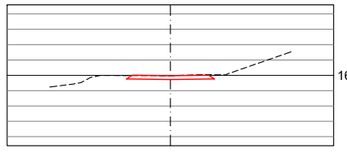
P.K.= 0+540

Zt=1649.45
Zr=1649.45
St=0.00
Sd=1.75



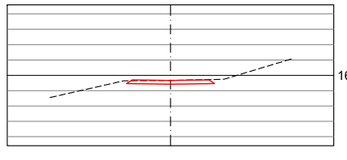
P.K.= 0+560

Zt=1649.97
Zr=1649.97
St=0.00
Sd=1.31



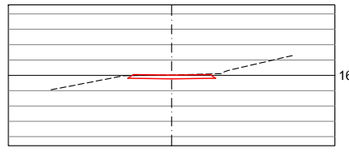
P.K.= 0+580

Zt=1652.67
Zr=1652.67
St=0.00
Sd=1.08



P.K.= 0+600

Zt=1655.02
Zr=1655.02
St=0.00
Sd=1.35



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:200 REDUIDA: 1:400 0 4 8	TITOL DEL PLANOL: SECCIONS TRANSVERSALS	NUM. PLANOL: 8 FULL 1 DE 4

SIMBOLOGIA

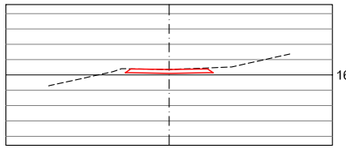
RASANT/TERRENY EXISTENT

RASANT PROJECTADA

EIX BCDE

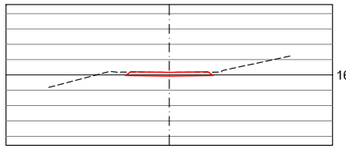
P.K.= 0+620

Zt=1657.36
Zr=1657.36
St=0.00
Sd=1.08



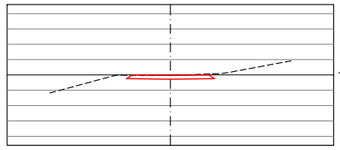
P.K.= 0+640

Zt=1659.17
Zr=1659.17
St=0.00
Sd=0.90



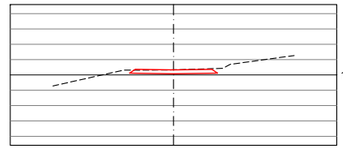
P.K.= 0+660

Zt=1660.96
Zr=1660.97
St=0.00
Sd=1.28



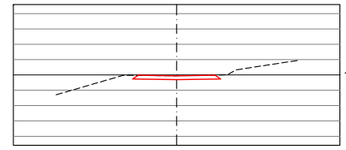
P.K.= 0+680

Zt=1662.32
Zr=1662.33
St=0.00
Sd=1.45



P.K.= 0+700

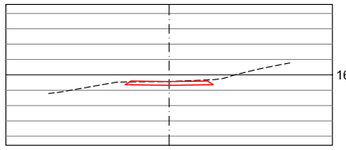
Zt=1662.94
Zr=1662.94
St=0.00
Sd=1.40



EIX DH

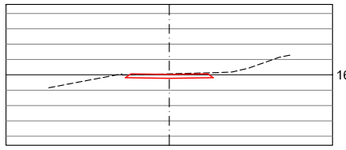
P.K.= 0+020

Zt=1647.57
Zr=1647.57
St=0.00
Sd=1.69



P.K.= 0+040

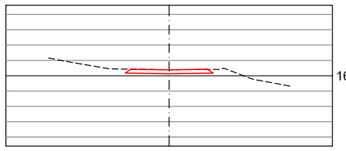
Zt=1645.03
Zr=1645.03
St=0.00
Sd=1.63



EIX FGHIJ

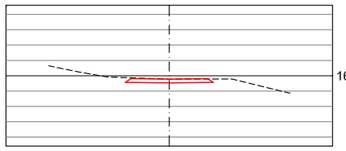
P.K.= 0+020

Zt=1654.39
Zr=1654.39
St=0.00
Sd=1.18



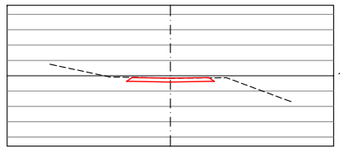
P.K.= 0+040

Zt=1653.78
Zr=1653.78
St=0.00
Sd=1.30



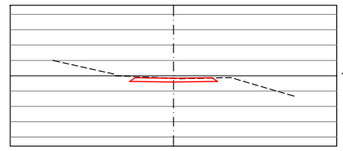
P.K.= 0+060

Zt=1652.84
Zr=1652.84
St=0.00
Sd=0.57



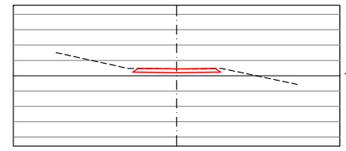
P.K.= 0+080

Zt=1651.84
Zr=1651.84
St=0.00
Sd=1.39



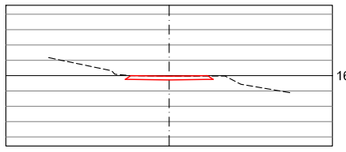
P.K.= 0+100

Zt=1650.45
Zr=1650.45
St=0.00
Sd=1.35



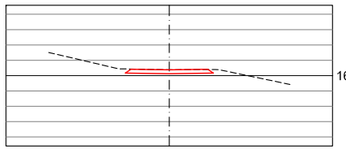
P.K.= 0+120

Zt=1648.97
Zr=1648.97
St=0.00
Sd=1.31



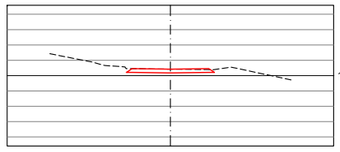
P.K.= 0+140

Zt=1647.38
Zr=1647.38
St=0.00
Sd=1.33



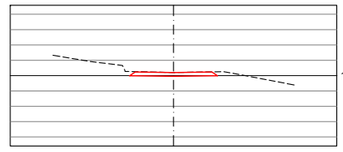
P.K.= 0+160

Zt=1645.42
Zr=1645.42
St=0.00
Sd=1.32



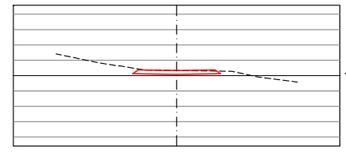
P.K.= 0+180

Zt=1643.20
Zr=1643.20
St=0.00
Sd=1.32



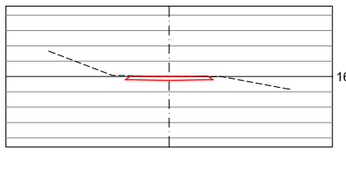
P.K.= 0+200

Zt=1640.33
Zr=1640.33
St=0.00
Sd=1.36



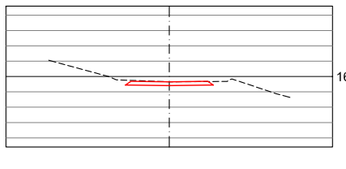
P.K.= 0+220

Zt=1638.00
Zr=1638.00
St=0.00
Sd=1.53



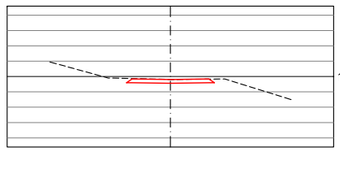
P.K.= 0+240

Zt=1637.65
Zr=1637.65
St=0.00
Sd=1.33



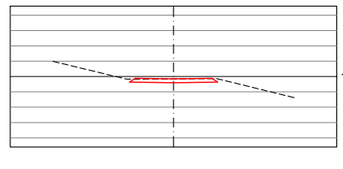
P.K.= 0+260

Zt=1637.81
Zr=1637.81
St=0.00
Sd=1.33



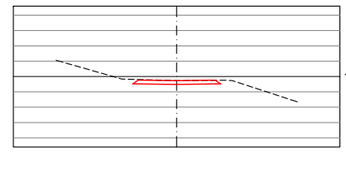
P.K.= 0+280

Zt=1637.85
Zr=1637.85
St=0.00
Sd=1.32



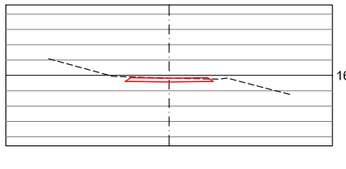
P.K.= 0+300

Zt=1637.73
Zr=1637.73
St=0.00
Sd=1.27



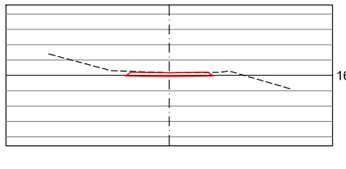
P.K.= 0+320

Zt=1637.82
Zr=1637.82
St=0.00
Sd=1.38



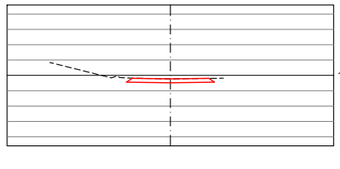
P.K.= 0+340

Zt=1638.18
Zr=1638.18
St=0.00
Sd=1.35



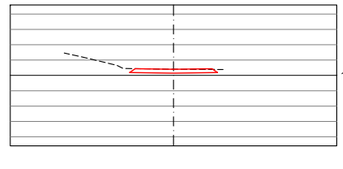
P.K.= 0+360

Zt=1638.77
Zr=1638.77
St=0.00
Sd=1.32



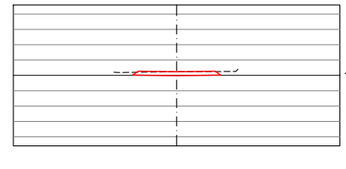
P.K.= 0+380

Zt=1639.40
Zr=1639.40
St=0.00
Sd=1.53



P.K.= 0+400

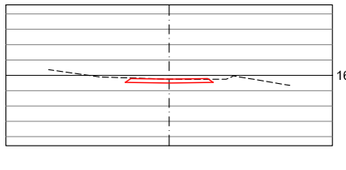
Zt=1640.24
Zr=1640.24
St=0.00
Sd=1.30



EIX GLP

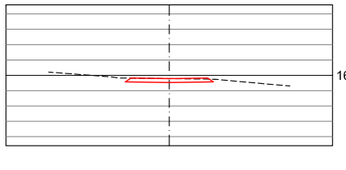
P.K.= 0+020

Zt=1645.75
Zr=1645.75
St=0.00
Sd=1.39



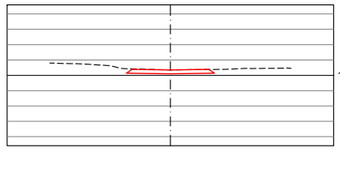
P.K.= 0+040

Zt=1641.78
Zr=1641.78
St=0.00
Sd=1.33



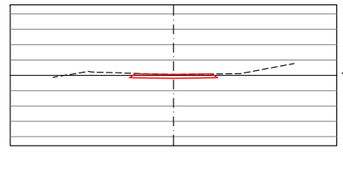
P.K.= 0+060

Zt=1638.35
Zr=1638.35
St=0.00
Sd=1.89



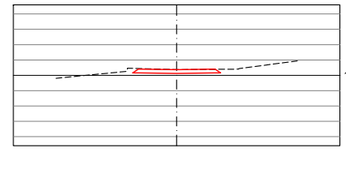
P.K.= 0+080

Zt=1635.06
Zr=1635.06
St=0.00
Sd=1.33



P.K.= 0+100

Zt=1631.37
Zr=1631.37
St=0.00
Sd=1.34



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:200 REDUIDA: 1:400 0 4 8	TITOL DEL PLANOL SECCIONS TRANSVERSALS	NUM. PLANOL 8 FULL 2 DE 4

SIMBOLOGIA

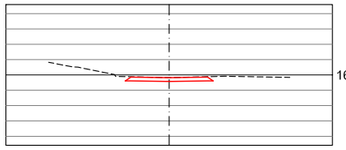
RASANT/TERRENY EXISTENT

RASANT PROJECTADA

EIX IMN

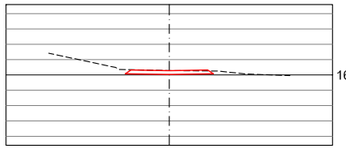
P.K.= 0+020

Zt=1635.82
Zr=1635.82
St=0.00
Sd=1.52



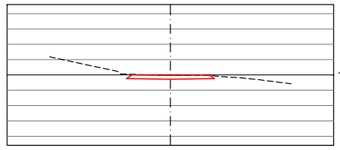
P.K.= 0+040

Zt=1632.28
Zr=1632.28
St=0.00
Sd=1.37



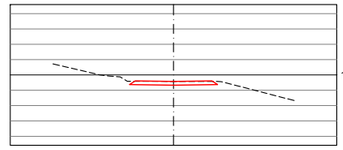
P.K.= 0+060

Zt=1628.97
Zr=1628.97
St=0.00
Sd=2.09



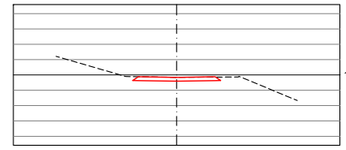
P.K.= 0+080

Zt=1627.58
Zr=1627.58
St=0.00
Sd=1.33



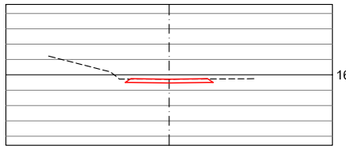
P.K.= 0+100

Zt=1627.84
Zr=1627.84
St=0.00
Sd=0.76



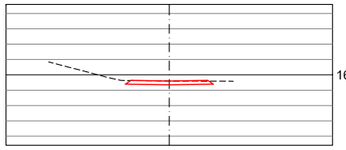
P.K.= 0+120

Zt=1627.72
Zr=1627.72
St=0.00
Sd=1.35



P.K.= 0+140

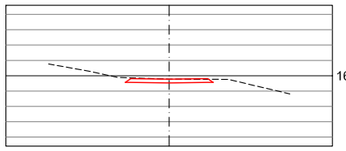
Zt=1627.60
Zr=1627.60
St=0.00
Sd=1.14



EIX KL

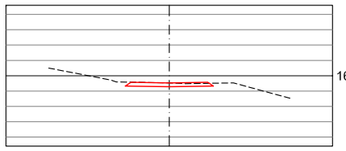
P.K.= 0+020

Zt=1646.78
Zr=1646.78
St=0.00
Sd=1.33



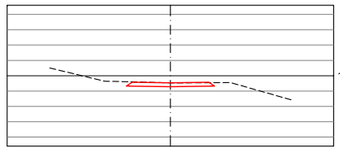
P.K.= 0+040

Zt=1646.54
Zr=1646.54
St=0.00
Sd=1.35



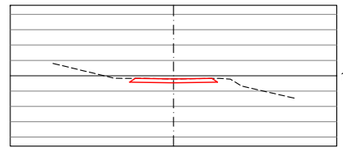
P.K.= 0+060

Zt=1646.54
Zr=1646.54
St=0.00
Sd=1.53



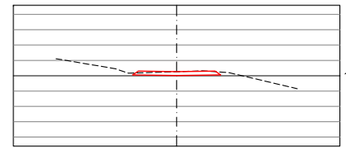
P.K.= 0+080

Zt=1645.79
Zr=1645.79
St=0.00
Sd=1.40



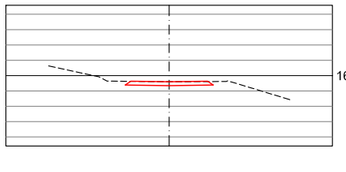
P.K.= 0+100

Zt=1644.26
Zr=1644.26
St=0.00
Sd=1.26



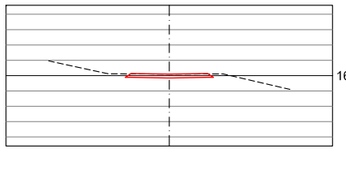
P.K.= 0+120

Zt=1642.60
Zr=1642.60
St=0.00
Sd=1.33



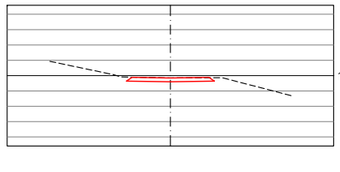
P.K.= 0+140

Zt=1641.10
Zr=1641.10
St=0.00
Sd=1.33



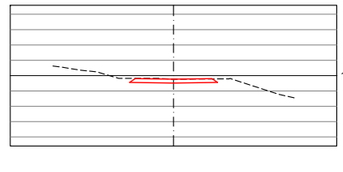
P.K.= 0+160

Zt=1639.85
Zr=1639.85
St=0.00
Sd=1.32



P.K.= 0+180

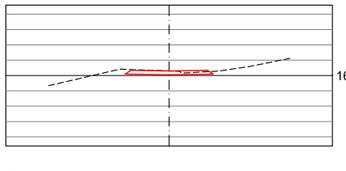
Zt=1638.77
Zr=1638.77
St=0.00
Sd=1.45



EIX MQ

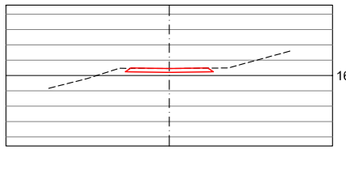
P.K.= 0+020

Zt=1625.30
Zr=1625.30
St=0.00
Sd=1.26



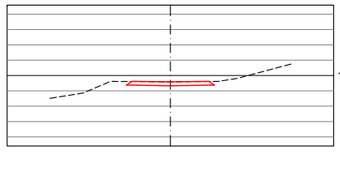
P.K.= 0+040

Zt=1623.45
Zr=1623.45
St=0.00
Sd=1.38



P.K.= 0+060

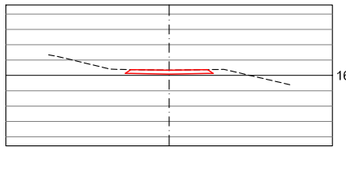
Zt=1622.59
Zr=1622.59
St=0.00
Sd=1.52



EIX OPQR

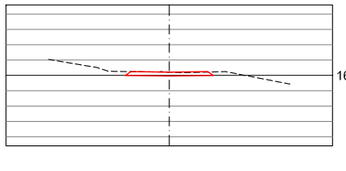
P.K.= 0+020

Zt=1640.34
Zr=1640.34
St=0.00
Sd=1.35



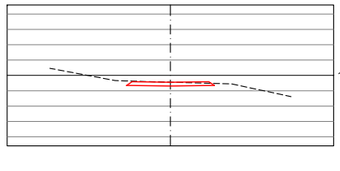
P.K.= 0+040

Zt=1639.21
Zr=1639.21
St=0.00
Sd=1.49



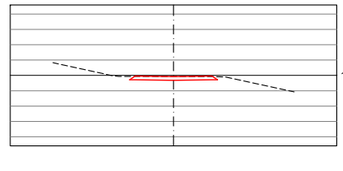
P.K.= 0+060

Zt=1638.56
Zr=1638.56
St=0.00
Sd=1.33



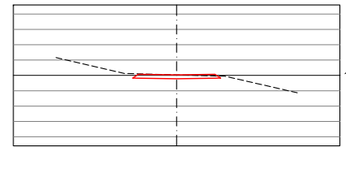
P.K.= 0+080

Zt=1637.93
Zr=1637.93
St=0.00
Sd=1.27



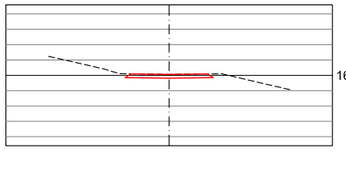
P.K.= 0+100

Zt=1637.04
Zr=1637.04
St=0.00
Sd=1.32



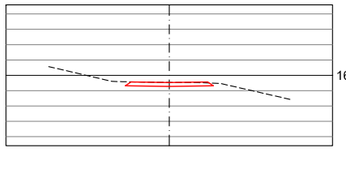
P.K.= 0+120

Zt=1636.06
Zr=1636.06
St=0.00
Sd=1.73



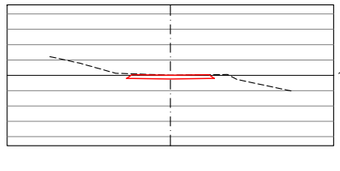
P.K.= 0+140

Zt=1634.53
Zr=1634.53
St=0.00
Sd=1.76



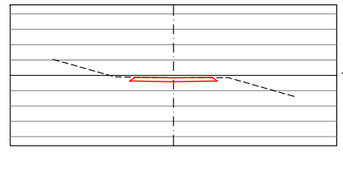
P.K.= 0+160

Zt=1633.01
Zr=1633.01
St=0.00
Sd=1.98



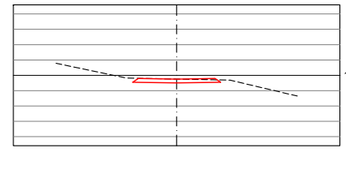
P.K.= 0+180

Zt=1631.84
Zr=1631.84
St=0.00
Sd=1.35



P.K.= 0+200

Zt=1630.76
Zr=1630.76
St=0.00
Sd=1.32



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:200 REDUIDA: 1:400 0 4 8	TITOL DEL PLANOL: SECCIONS TRANSVERSALS	NUM. PLANOL: 8 FULL 3 DE 4

SIMBOLOGIA

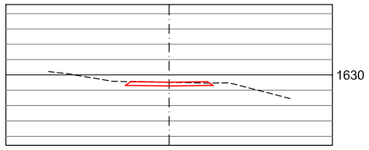
RASANT/TERRENY EXISTENT

RASANT PROJECTADA

EIX OPQR

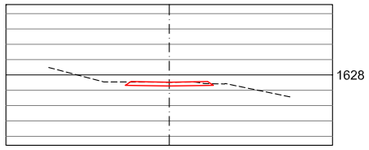
P.K.= 0+220

Zt=1629.53
Zr=1629.53
St=0.00
Sd=1.49



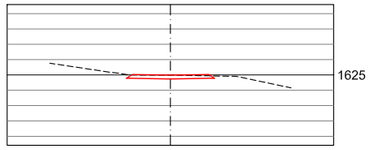
P.K.= 0+240

Zt=1627.53
Zr=1627.53
St=0.00
Sd=1.61



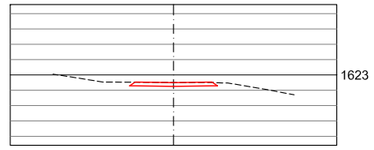
P.K.= 0+260

Zt=1624.99
Zr=1624.99
St=0.00
Sd=1.78



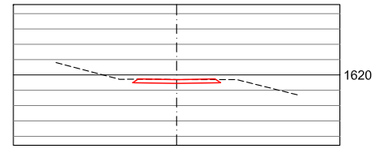
P.K.= 0+280

Zt=1622.50
Zr=1622.50
St=0.00
Sd=2.30



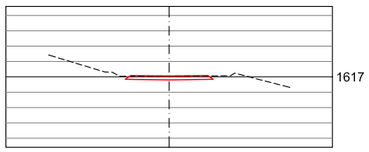
P.K.= 0+300

Zt=1619.70
Zr=1619.70
St=0.00
Sd=1.42



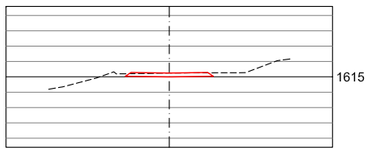
P.K.= 0+320

Zt=1617.05
Zr=1617.05
St=0.00
Sd=1.32



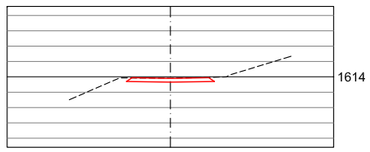
P.K.= 0+340

Zt=1615.25
Zr=1615.25
St=0.00
Sd=1.83



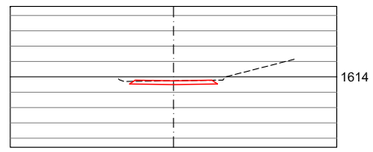
P.K.= 0+360

Zt=1613.91
Zr=1613.91
St=0.00
Sd=1.80



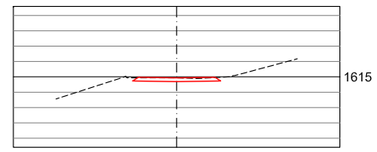
P.K.= 0+380

Zt=1613.74
Zr=1613.74
St=0.00
Sd=1.32



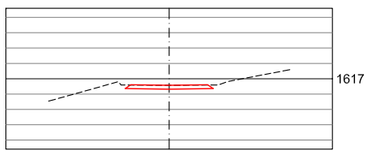
P.K.= 0+400

Zt=1614.94
Zr=1614.94
St=0.00
Sd=1.75



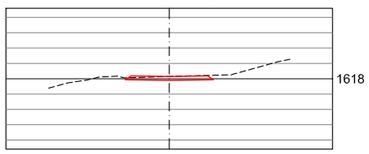
P.K.= 0+420

Zt=1616.57
Zr=1616.57
St=0.00
Sd=1.55

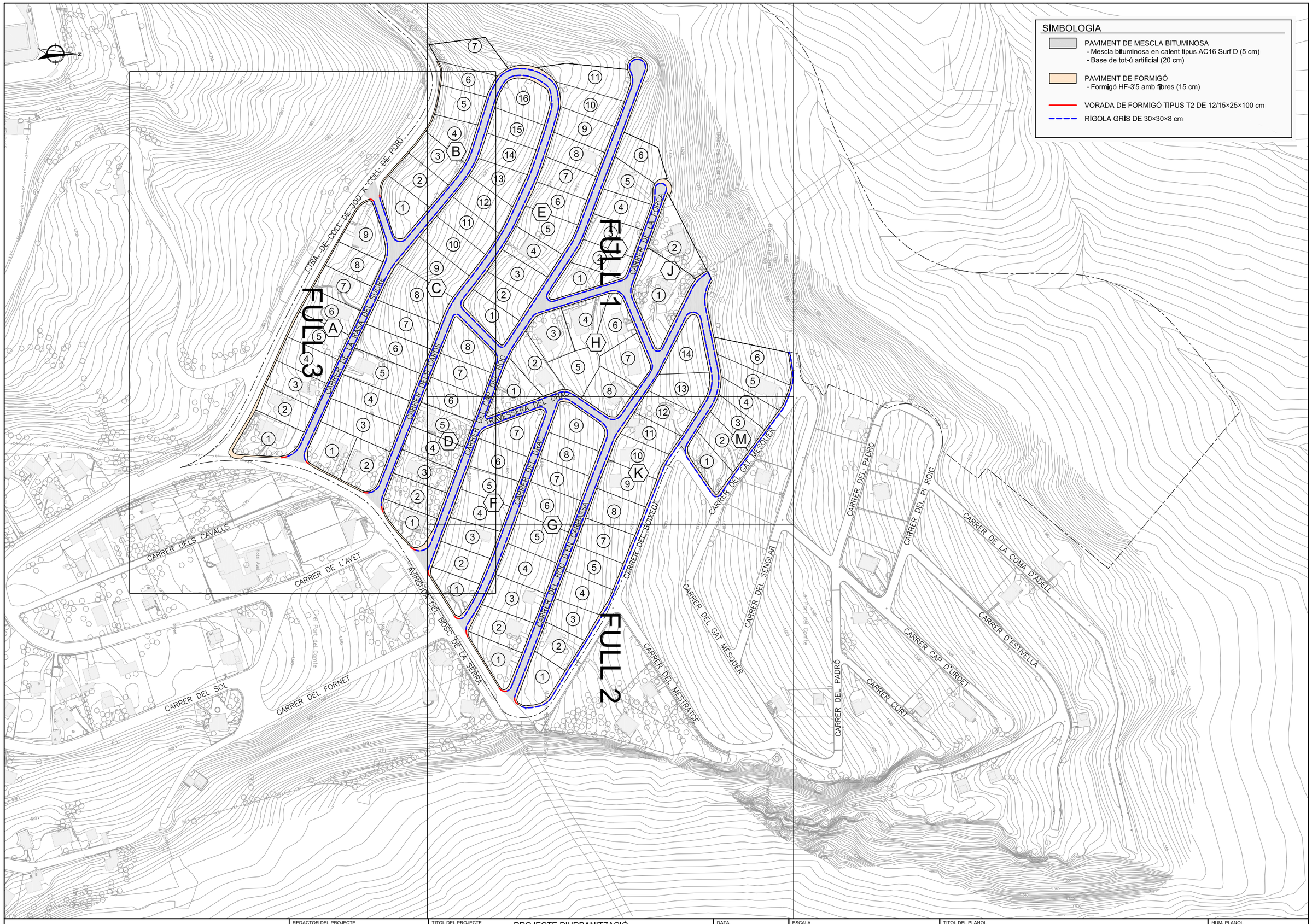


P.K.= 0+440

Zt=1618.15
Zr=1618.15
St=0.00
Sd=1.38



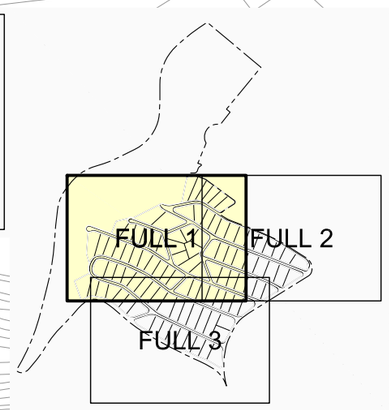
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:200 REDUIDA: 1:400 0 4 8	TITOL DEL PLANOL SECCIONS TRANSVERSALS	NUM. PLANOL 8 FULL 4 DE 4



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL PAVIMENTACIÓ PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL 9.1 FULL 0 DE 3

SIMBOLOGIA

- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA
  - Mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf D (5 cm)
  - Base de tot-ú artificial (20 cm)
- PAVIMENT DE FORMIGÓ
  - Formigó HF-3'5 amb fibres (15 cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 DE 12/15×25×100 cm
- RIGOLA GRIS DE 30×30×8 cm



CARRER DEL GAT MESQUER
CARRER DEL BOIXEGA
CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA
CARRER DE LA FORCA
CARRER DEL CAP DEL ROC
CARRER DELS CARDS
CARRER DE LA RASA DEL SUCRE
TRAVESSERA DEL DRAC
CARRER DEL DRAC

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 (0 10 20)	TITOL DEL PLANOL: PAVIMENTACIÓ PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL: 9.1 FULL 1 DE 3

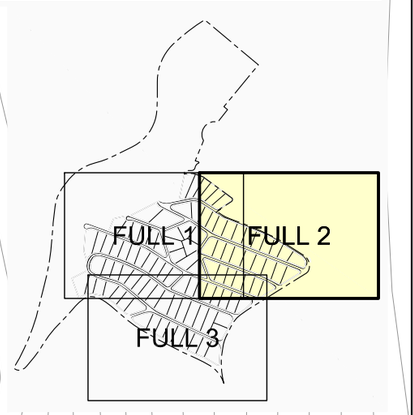
SIMBOLOGIA

PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA
- Mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf D (5 cm)
- Base de tot-ú artificial (20 cm)

PAVIMENT DE FORMIGÓ
- Formigó HF-3'5 amb fibres (15 cm)

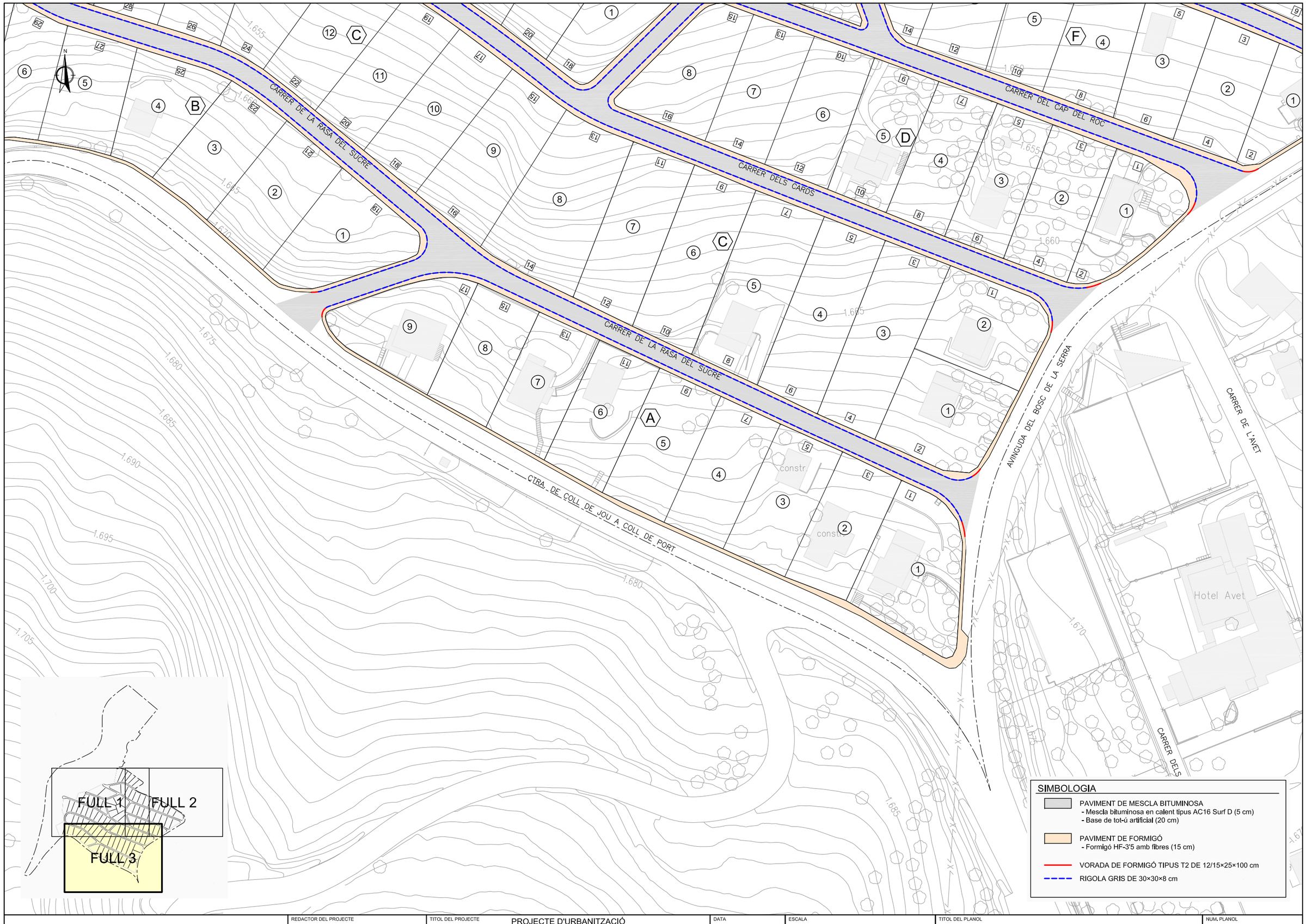
VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 DE 12/15×25×100 cm

RIGOLA GRIS DE 30×30×8 cm



CARRER DEL SENGLAR
CARRER DEL GAT MESQUER
CARRER DEL BOIXEGÀ
CARRER DEL MESTRATGE
CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA
CARRER DEL DRAC
CARRER DEL CAP DEL ROC
TRAVESSERA DEL DRAC
AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA
Mirador "Bosc de la Serra"
Les Tremoles
ET

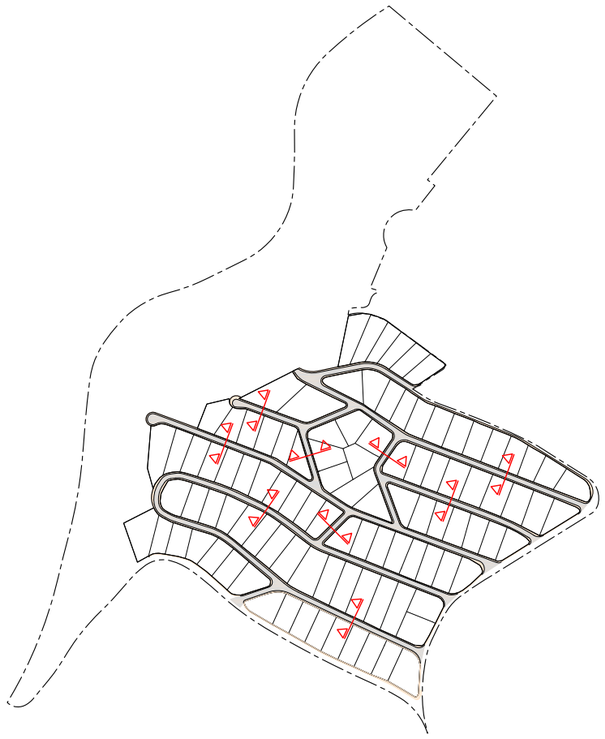
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL PAVIMENTACIÓ PLANTA. FULL 2	NUM. PLANOL 9.1 FULL 2 DE 3



SIMBOLOGIA

- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA
  - Mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf D (5 cm)
  - Base de tot-ú artificial (20 cm)
- PAVIMENT DE FORMIGÓ
  - Formigó HF-3'5 amb fibres (15 cm)
- VORADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 DE 12/15×25×100 cm
- RIGOLA GRIS DE 30×30×8 cm

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL: PAVIMENTACIÓ PLANTA. FULL 3	NUM. PLANOL: 9.1 FULL 3 DE 3

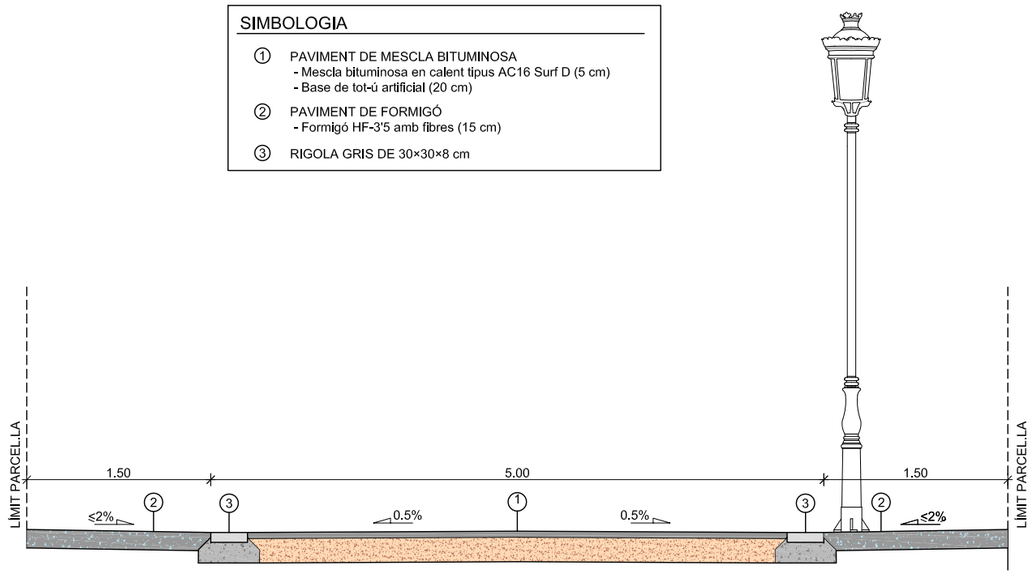


SIMBOLOGIA

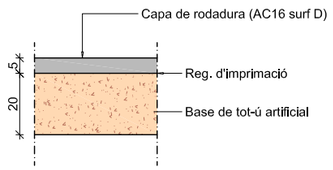
① PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA
- Mescla bituminosa en calent tipus AC16 Surf D (5 cm)
- Base de tot-ú artificial (20 cm)

② PAVIMENT DE FORMIGÓ
- Formigó HF-3'5 amb fibres (15 cm)

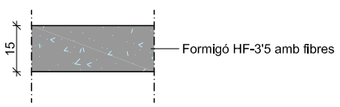
③ RIGOLA GRIS DE 30×30×8 cm



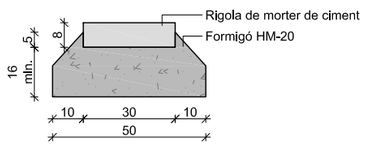
SECCIÓ TIPUS
E: 1/50



DETALL
Paviment asfàltic



DETALL
Paviment de formigó



DETALL
Rigola prefabricada de morter de ciment
de 30×30×8 cm acabat gris

DETALLS
E: 1/20

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries	TITOL DEL PLANOL PAVIMENTACIÓ SECCIÓ TIPUS I DETALLS	NUM. PLANOL 9.2 FULL 1 DE 1

SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

- E.D.A.R.
- COL.LECTOR
- POU DE REGISTRE

XARXA PROJECTADA

RESIDUALS

- COL.LECTOR PE ø315 mm
- POU DE REGISTRE
- ESCOMESA DOMICILIÀRIA PE ø250 mm

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

FULL 1

FULL 2

FULL 3

CARRER DE COLL DE JOU A COLL DE PORT

CARRER DE LA ROCA DEL SUCRE

CARRER DELS CAVALLS

CARRER DE L'AVET

AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

CARRER DEL SOL

CARRER DEL FORNET

CARRER DE LA TRAVESSERA DEL GRAU

CARRER DE LA TRAVESSERA

CARRER DEL BOMECA

CARRER DEL MESTRATGE

CARRER DEL SENGLAR

CARRER DEL GAT MESQUER

CARRER DEL PADRÓ

CARRER CURT

CARRER DEL ROURE

CARRER DE LA COMA D'ADELL

CARRER CAP D'URDET

CARRER D'ESTAVELLA

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM. RESIDUALS PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL: 10.1.1 FULL 0 DE 3

SIMBOLOGIA

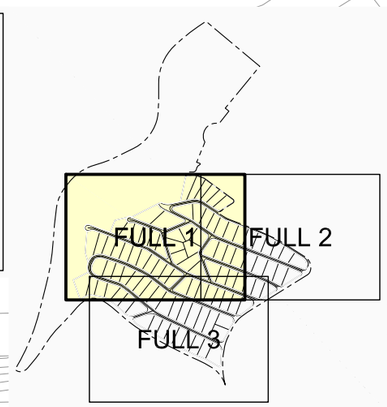
XARXA EXISTENT

- E.D.A.R.
- COL.LECTOR
- POU DE REGISTRE

XARXA PROJECTADA

RESIDUALS

- COL.LECTOR PE ø315 mm
- POU DE REGISTRE
- ESCOMESA DOMICILIÀRIA PE ø250 mm



CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CARRER DEL CAP DEL ROC

CARRER DE LA FORCA

CARRER DEL CAP DEL ROC

CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA

CARRER DEL CAT. MESQUER

CARRER DEL BOIXEGA

CARRER DE LA FORCA

TRAVESSERA DEL DRAC

CARRER DEL DRAC

CARRER DELS CARS

CARRER DE LA RASA DEL SUC

CARRER DEL CAP DEL ROC

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM. RESIDUALS PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL 10.1.1 FULL 1 DE 3

SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

E.D.A.R.

COL.LECTOR

POU DE REGISTRE

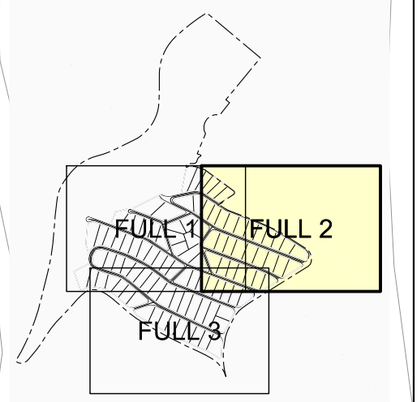
XARXA PROJECTADA

RESIDUALS

COL.LECTOR PE ø315 mm

POU DE REGISTRE

ESCOMESA DOMICILIÀRIA PE ø250 mm



CARRER DEL SENGLAR

CARRER DEL GAT MESQUER

CARRER DEL BOIXEGA

CARRER DEL MESTRAIGE

CARRER DEL DRAC

CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA

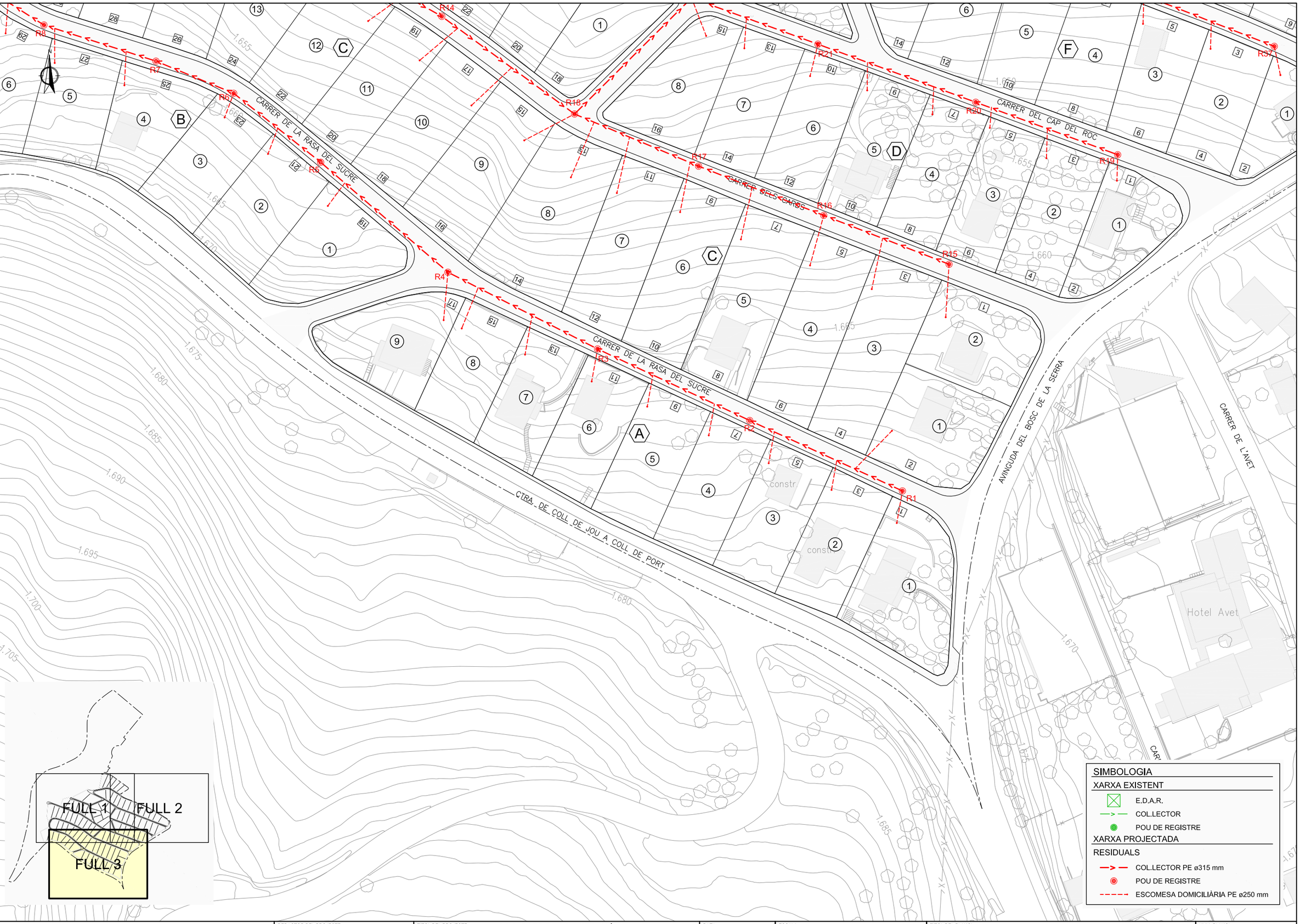
CARRER DEL CAP DEL ROC

AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

Les Tremolenques

Mirador "Bosc de la Serra"

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM. RESIDUALS PLANTA. FULL 2	NUM. PLANOL: 10.1.1 FULL 2 DE 3



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM. RESIDUALS PLANTA. FULL 3	NUM. PLANOL 10.1.1 FULL 3 DE 3

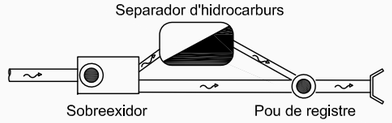
SIMBOLOGIA

XARXA PROJECTADA

PLUVIALS

- COL.LECTOR ø400 mm EXISTENT A NETEJAR I ARRENJAR
- COL.LECTOR PE ø400 mm
- COL.LECTOR PE ø500 mm
- COL.LECTOR PE ø630 mm
- COL.LECTOR PE ø800 mm
- COL.LECTOR PE ø1000 mm
- POU DE REGISTRE
- SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS
- ESCOMESA REIXA PE ø250 mm
- REIXA INTERCEPTORA
- BEC DE FORMIGÓ

ESQUEMA SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS



FULL 1

FULL 2

FULL 3

CTRA. DE COLL DE JOU A COLL DE PORT

CARRER DE LA PAVA DEL SUCRE

CARRER DELS PINOS

CARRER DE LA FORCA

TRAVESSERA DEL DRAC

CARRER DEL DRAC

CARRER DEL BOC D'EN CARRASSA

CARRER DEL BOTECA

CARRER DEL GAT MESQUER

CARRER DEL MESTRATGE

CARRER DEL SENGLAR

CARRER DEL PADRÓ

CARRER DEL PI ROIG

CARRER DE LA COMA D'ADELL

CARRER D'ESTIVELLA

CARRER CAP D'URDET

CARRER CURT

CARRER DELS CAVALLS

CARRER DE L'AVET

AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

CARRER DEL SOL

CARRER DEL FORNET

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM. PLUVIALS PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL: 10.1.2 FULL 0 DE 3

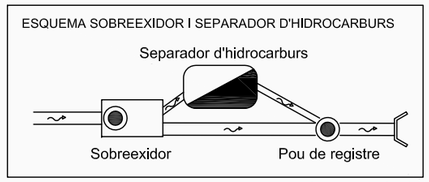
SIMBOLOGIA

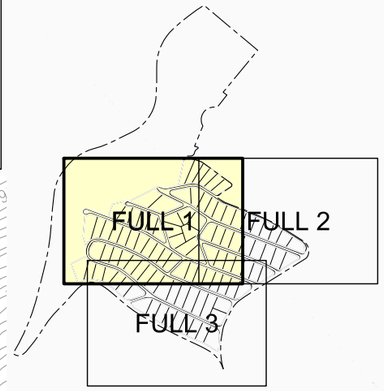
XARXA PROJECTADA

PLUVIALS

- COL.LECTOR ø400 mm EXISTENT A NETEJAR I ARRENJAR
- COL.LECTOR PE ø400 mm
- COL.LECTOR PE ø500 mm
- COL.LECTOR PE ø630 mm
- COL.LECTOR PE ø800 mm
- COL.LECTOR PE ø1000 mm
- POU DE REGISTRE
- SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS
- ESCOMESA REIXA PE ø250 mm
- REIXA INTERCEPTORA
- BEC DE FORMIGÓ

ESQUEMA SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS





CARRER DEL GAT MESQUER
CARRER DEL BOIXCA
CARRER DE LA FORCA
CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA
CARRER DE LA FORCA
CARRER DEL CAP DEL ROC
CARRER DELS CARDS
CARRER DE LA CRASA DEL SUC
TRAVESSERA DEL DRAC
CARRER DEL DRAC
CARRER DEL CAP DEL ROC

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM. PLUVIALS PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL: 10.1.2 FULL 1 DE 3

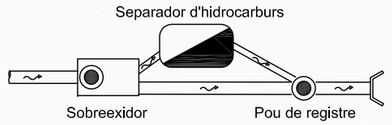
SIMBOLOGIA

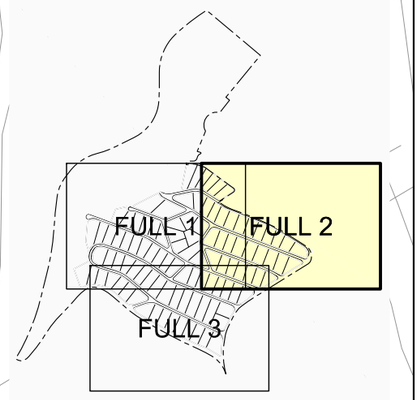
XARXA PROJECTADA

PLUVIALS

- COL.LECTOR ø400 mm EXISTENT A NETEJAR I ARRENJAR
- COL.LECTOR PE ø400 mm
- COL.LECTOR PE ø500 mm
- COL.LECTOR PE ø630 mm
- COL.LECTOR PE ø800 mm
- COL.LECTOR PE ø1000 mm
- POU DE REGISTRE
- SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS
- ESCOMESA REIXA PE ø250 mm
- REIXA INTERCEPTORA
- BEC DE FORMIGÓ

ESQUEMA SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS





CARRER DEL SENGLAR
CARRER DEL GAT MESQUER
CARRER DEL BOIXEGA
CARRER DEL MESTRATGE
CARRER DEL ROC D'EN CARRASSA
CARRER DEL DRAC
CARRER DEL CAP DEL ROC
TRAVESSERA DEL DRAC
AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA
Les Tremoleres
Mirador "Bosc de la Serra"
P46 P47 P30 P31 P32 P33 P34 P35 P36 P37 P38 P39

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM. PLUVIALS PLANTA. FULL 2	NUM. PLANOL: 10.1.2 FULL 2 DE 3

CARRER DE LA FONT DEL SUCRE

CARRER DELS CARDS

CARRER DEL CAP DEL ROC

CARRER DE LA FONT DEL SUCRE

CTRA. DE COLL DE JOU A COLL DE PORT

AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

CARRER DE L'AVET

P1 P2 P3 P4 P5 P6 P10 P11 P12 P13 P14 P15

A B C D F

constr

1.655 1.660 1.665 1.670 1.675 1.680 1.685 1.690 1.695 1.700 1.705

FULL 1 FULL 2 FULL 3

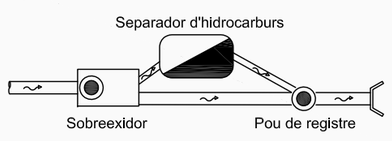
SIMBOLOGIA

XARXA PROJECTADA

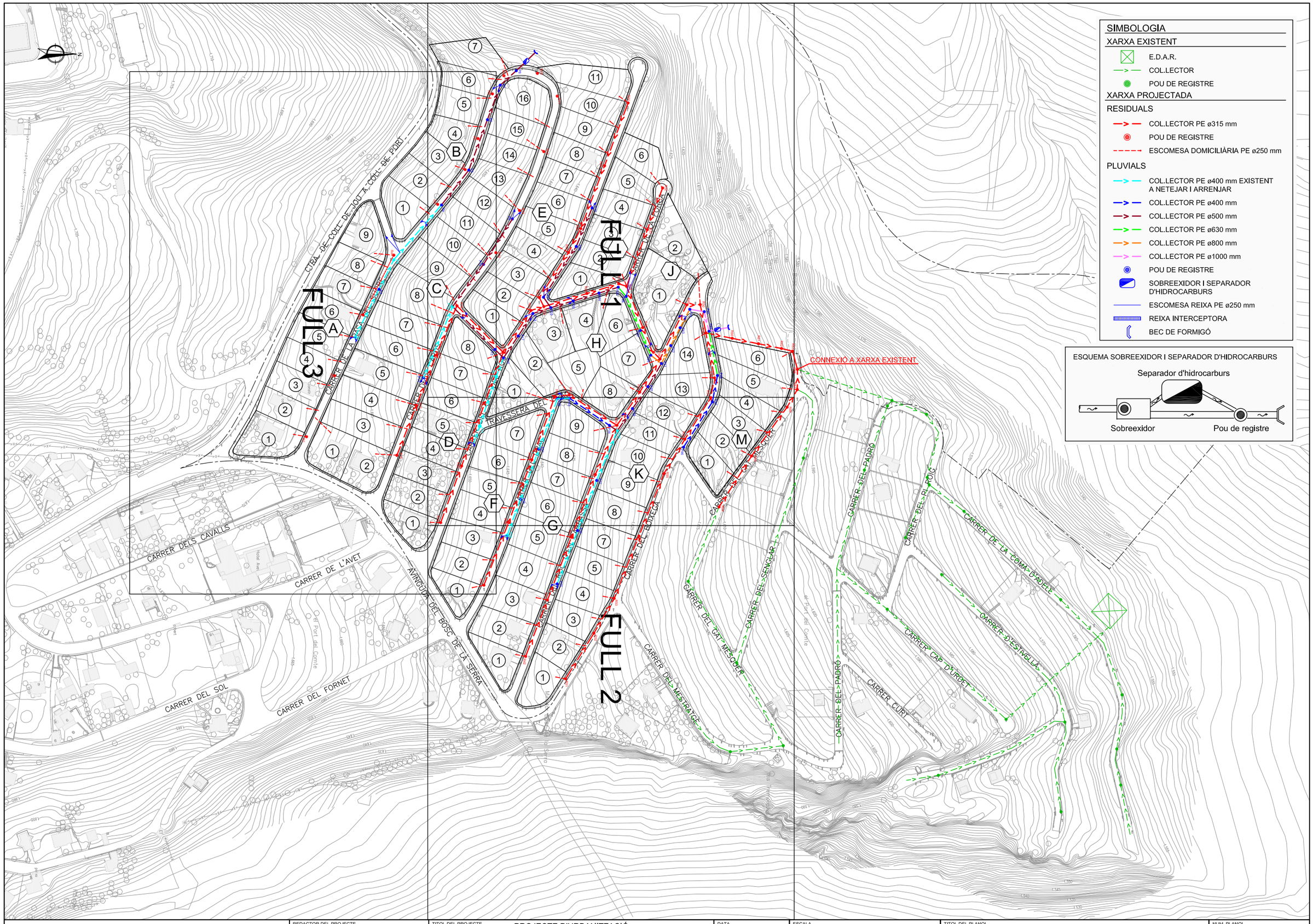
PLUVIALS

- COL.LECTOR ø400 mm EXISTENT A NETEJAR I ARRENJAR
- COL.LECTOR PE ø400 mm
- COL.LECTOR PE ø500 mm
- COL.LECTOR PE ø630 mm
- COL.LECTOR PE ø800 mm
- COL.LECTOR PE ø1000 mm
- POU DE REGISTRE
- SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS
- ESCOMESA REIXA PE ø250 mm
- REIXA INTERCEPTORA
- BEC DE FORMIGÓ

ESQUEMA SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM. PLUVIALS PLANTA. FULL 3	NUM. PLANOL 10.1.2 FULL 3 DE 3



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM. SUPERPOSICIÓ PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL 10.1.3 FULL 0 DE 3

SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

- E.D.A.R.
- COL.LECTOR
- POU DE REGISTRE

XARXA PROJECTADA

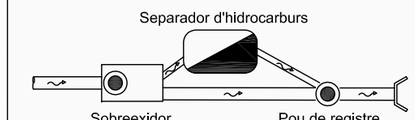
RESIDUALS

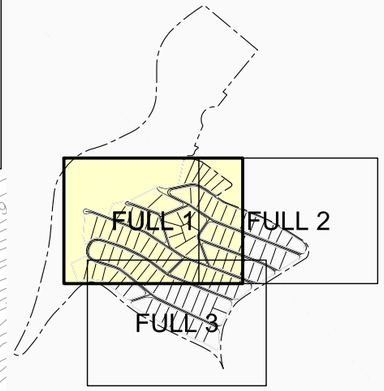
- COL.LECTOR PE ø315 mm
- POU DE REGISTRE
- ESCOMESA DOMICILIÀRIA PE ø250 mm

PLUVIALS

- COL.LECTOR PE ø400 mm EXISTENT A NETEJAR I ARRENJAR
- COL.LECTOR PE ø400 mm
- COL.LECTOR PE ø500 mm
- COL.LECTOR PE ø630 mm
- COL.LECTOR PE ø800 mm
- COL.LECTOR PE ø1000 mm
- POU DE REGISTRE
- SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS
- ESCOMESA REIXA PE ø250 mm
- REIXA INTERCEPTORA
- BEC DE FORMIGÓ

ESQUEMA SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS





CARRER DEL CAP DEL ROC
CARRER DE LA FORCA
CARRER DEL DRAC
CARRER DEL CAP DEL MESQUER
CARRER DE LA CASA DEL SUCRE
CARRER DE LA FONT
CARRER DE LES CARRASSES
CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA
CARRER DELS CARRERS
TRAVESSERA DEL DRAC
CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT
Bosc de la Serra

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM. SUPERPOSICIÓ PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL 10.1.3 FULL 1 DE 3

SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

- E.D.A.R.
- COL.LECTOR
- POU DE REGISTRE

XARXA PROJECTADA

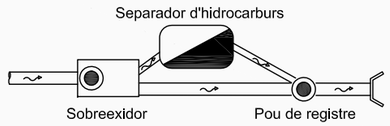
RESIDUALS

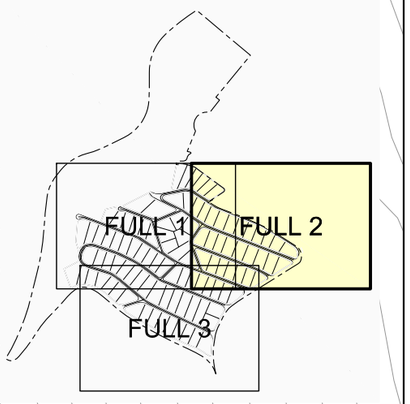
- COL.LECTOR PE ø315 mm
- POU DE REGISTRE
- ESCOMESA DOMICILIÀRIA PE ø250 mm

PLUVIALS

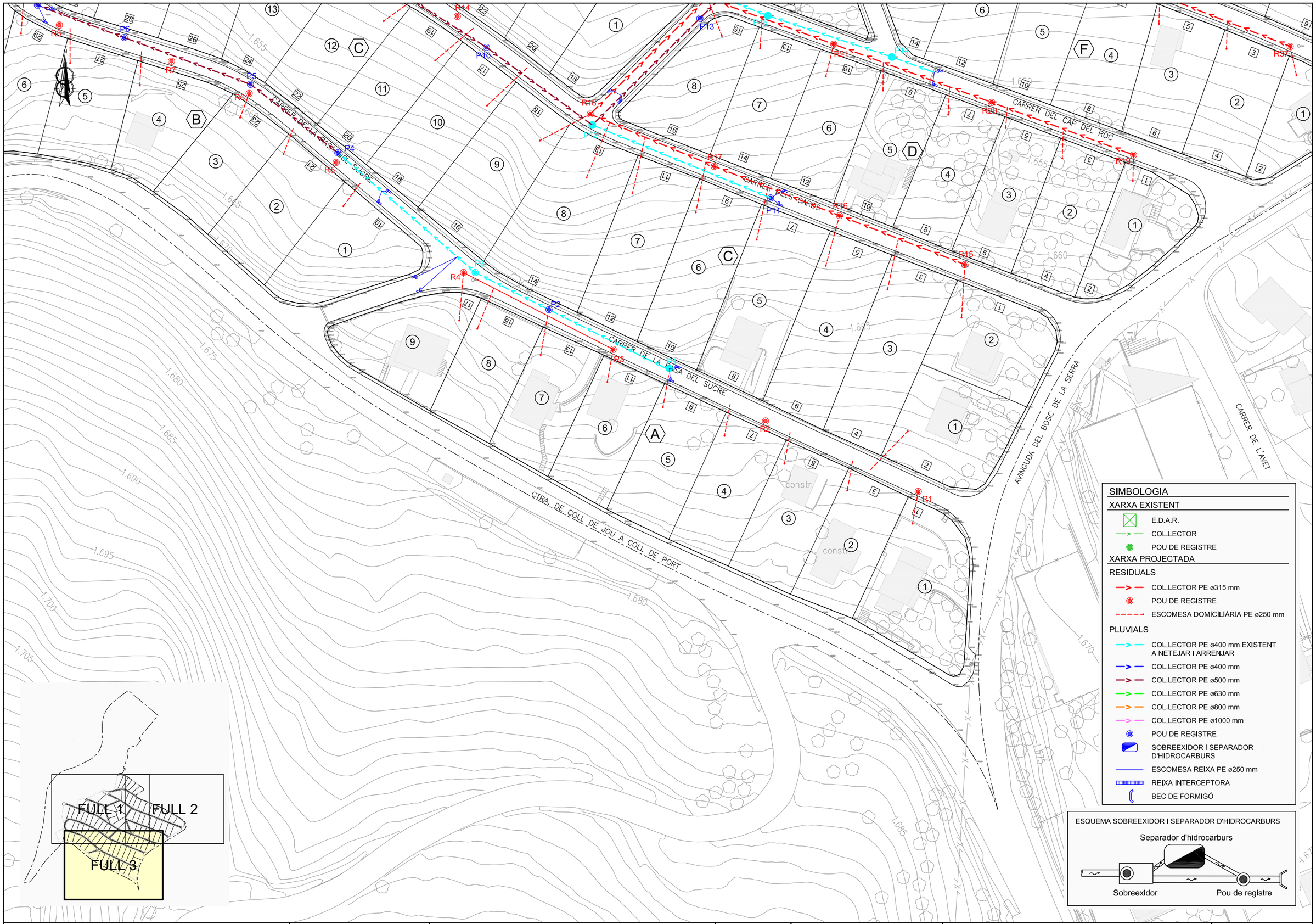
- COL.LECTOR PE ø400 mm EXISTENT A NETEJAR I ARRENJAR
- COL.LECTOR PE ø400 mm
- COL.LECTOR PE ø500 mm
- COL.LECTOR PE ø630 mm
- COL.LECTOR PE ø800 mm
- COL.LECTOR PE ø1000 mm
- POU DE REGISTRE
- SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS
- ESCOMESA REIXA PE ø250 mm
- REIXA INTERCEPTORA
- BEC DE FORMIGÓ

ESQUEMA SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS





LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM. SUPERPOSICIÓ PLANTA. FULL 2	NUM. PLANOL: 10.1.3 FULL 2 DE 3



SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

- E.D.A.R.
- COL.LECTOR
- POU DE REGISTRE

XARXA PROJECTADA

RESIDUALS

- COL.LECTOR PE ø315 mm
- POU DE REGISTRE
- ESCOMESA DOMICILIÀRIA PE ø250 mm

PLUVIALS

- COL.LECTOR PE ø400 mm EXISTENT A NETEJAR I ARRENJAR
- COL.LECTOR PE ø400 mm
- COL.LECTOR PE ø500 mm
- COL.LECTOR PE ø630 mm
- COL.LECTOR PE ø800 mm
- COL.LECTOR PE ø1000 mm
- POU DE REGISTRE
- SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS
- ESCOMESA REIXA PE ø250 mm
- REIXA INTERCEPTORA
- BEC DE FORMIGÓ

ESQUEMA SOBREEXIDOR I SEPARADOR D'HIDROCARBURS

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)

REDACTOR DEL PROJECTE

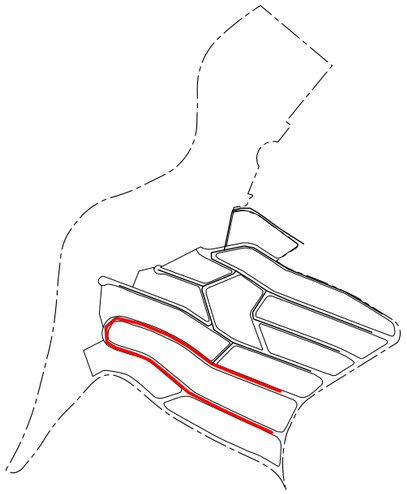
TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA
PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1
T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)

DATA
GENER 2024

ESCALA
ORIGINAL: 1:500
REDUIDA: 1:1.000
0 10 20

TITOL DEL PLANOL
XARXA DE CLAVEGUERAM. SUPERPOSICIÓ
PLANTA. FULL 3

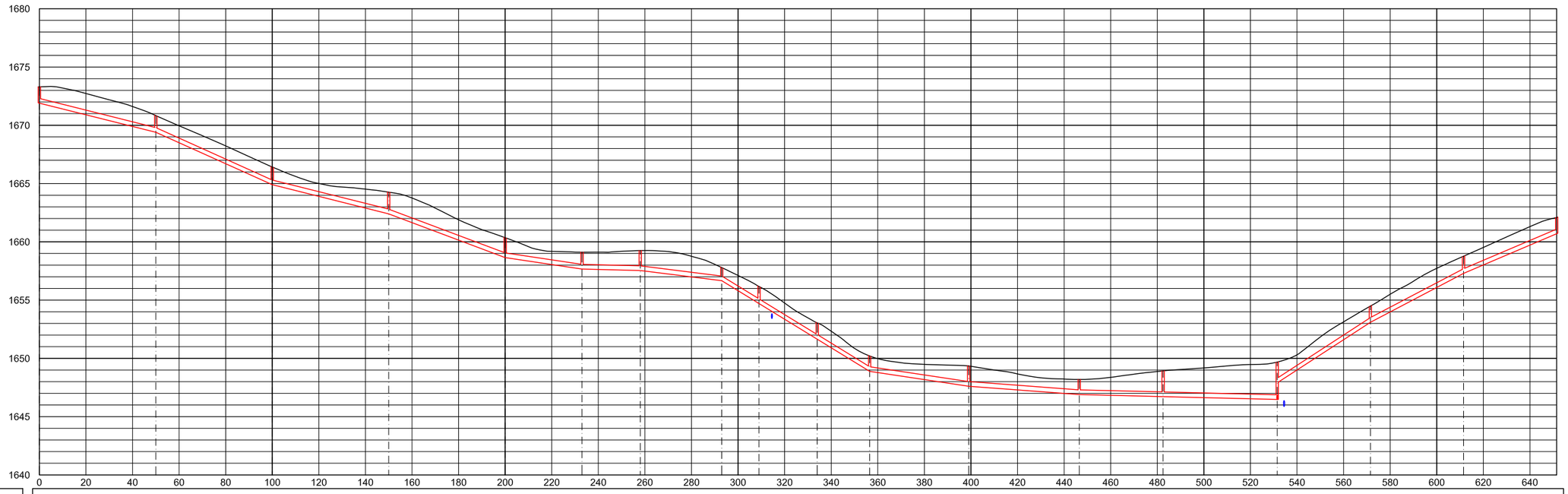
NUM. PLANOL
10.1.3
FULL 3 DE 3



SIMBOLOGIA

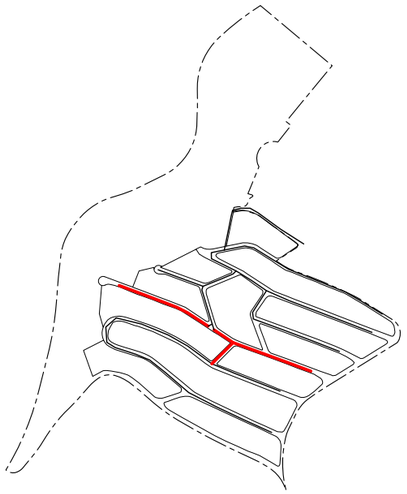
RASANT PROJECTADA

COL.LECTOR RESIDUALS PROJECTAT



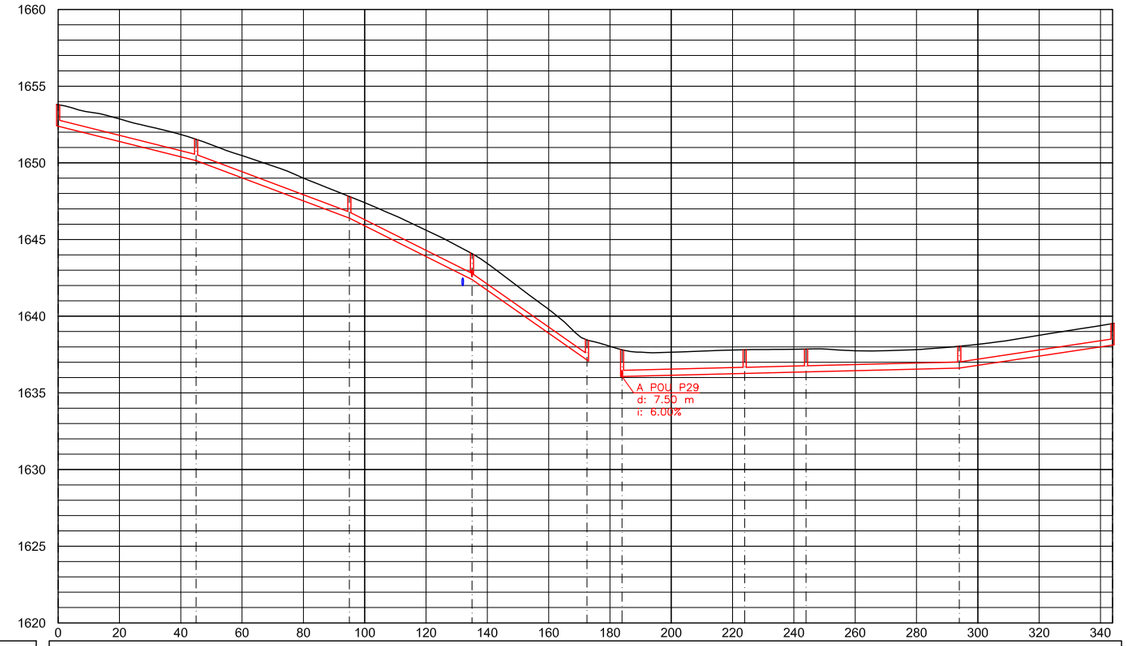
DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315
	Long. Tub	49.00	49.00	49.00	49.00	32.00	24.00	34.00	15.00	24.00	21.50	41.50	46.50	35.00	48.00	39.00	39.00	39.00
	Pendent	5.00%	9.00%	5.00%	7.50%	2.99%	0.50%	2.50%	12.25%	12.25%	12.26%	3.00%	1.50%	0.50%	0.50%	13.00%	10.50%	8.50%
COTES	Tapa	1673.3	1670.84	1666.41	1664.26	1660.35	1659.11	1659.25	1657.79	1656.16	1653.04	1650.22	1649.36	1648.19	1648.93	1649.68	1654.49	1658.76	1662.1
	Tub	1671.90	1669.40	1664.90	1662.40	1658.65	1657.67	1657.54	1656.67	1654.7	1651.64	1648.89	1647.61	1646.90	1646.72	1646.47 / 1647.96	1653.10	1657.30	1660.70
DISTÀNCIES	Parcials	50.00	50.00	50.00	50.00	33.00	25.00	35.00	16.00	25.00	22.50	42.50	47.50	36.00	49.00	40.00	40.00	40.00	
	A origen	0	50	100	150	200	233	258	293	309	334	356.5	399	446.5	482.5	531.5	571.5	611.5	651.5
Núm. POU		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R18	R17	R16	R15

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 0 20 40	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM PERFILS LONGITUDINALS. RESIDUALS	NUM. PLANOL 10.2.1 FULL 1 DE 5



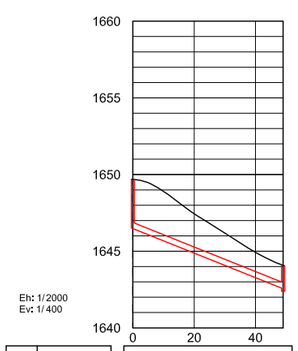
SIMBOLOGIA

- RASANT PROJECTADA
- COL.LECTOR RESIDUALS PROJECTAT



Eh: 1/2000
Ev: 1/400

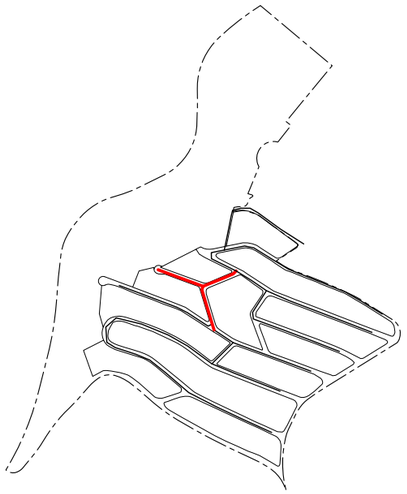
DADES COL.LECTOR									
	ø Tub	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315
	Long. Tub	44.00	49.00	39.00	36.50	39.00	19.00	49.00	49.00
	Pendent	5.00%	7.50%	10.00%	14.00%	0.50%	0.50%	0.50%	3.00%
COTES	Tapa	1653.79	1651.54	1647.81	1644.08	1638.45	1637.81	1637.86	1638.04	1639.52
	Tub	1652.39	1650.14	1646.39	1642.39	1637.14	1636.07	1636.27	1636.37	1636.62	1638.12
DISTÀNCIES	Parcials	45.00	50.00	40.00	37.50	40.00	20.00	50.00	50.00
	A origen	0	45	95	135	172.5	183.95	223.95	243.95	293.95	343.95
Núm. POU		R19	R20	R21	R22	R23	R28	R27	R26	R25	R24



Eh: 1/2000
Ev: 1/400

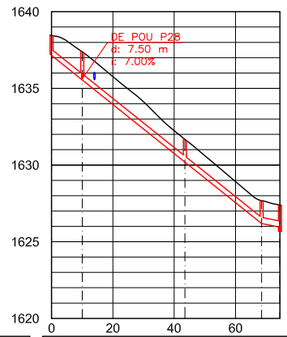
DADES COL.LECTOR			
	ø Tub	PE315	
	Long. Tub	48.00	
	Pendent	8.00%	
COTES	Tapa	1649.68	1644.08
	Tub	1646.47	1642.55
DISTÀNCIES	Parcials	49.00	
	A origen	0	49
Núm. POU		R18	R22

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)
DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 (0 20 40)	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM PERFILS LONGITUDINALS. RESIDUALS
NUM. PLANOL: 10.2.1	FULL 2 DE 5	

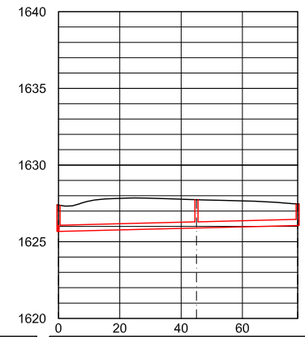


SIMBOLOGIA

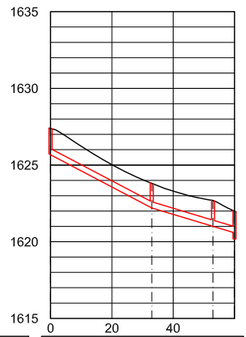
- RASANT PROJECTADA
- COL.LECTOR RESIDUALS PROJECTAT



DADES COL.LECTOR						
	ø Tub	PE315	PE315	PE315	PE315	
	Long. Tub	9.00	32.50	24.00	5.00	
	Pendent	16.00%	16.00%	16.00%	4.00%	
COTES	Tapa	1638.45	1637.38	1631.67	1627.67	1627.39
	Tub	1637.14	1635.54	1630.18	1626.18	1625.89 / 1625.67
DISTÀNCIES	Parcials	10.00	33.50	25.00	6.00	
	A origen	0	10	43.5	68.5	74.5
Núm. POU		R23	R29	R30	R31	R34

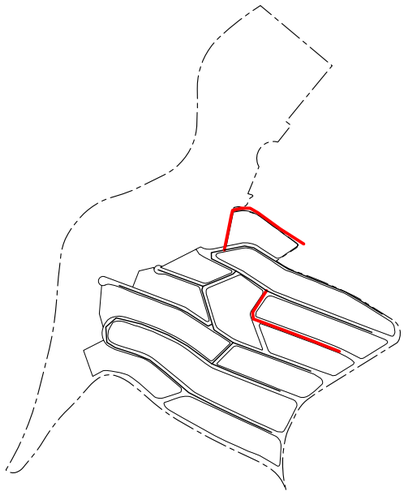


DADES COL.LECTOR				
	ø Tub	PE315	PE315	
	Long. Tub	44.00	32.00	
	Pendent	0.50%	0.50%	
COTES	Tapa	1627.39	1627.74	1627.46
	Tub	1625.67	1625.89	1626.06
DISTÀNCIES	Parcials	45.00	33.00	
	A origen	0	45	78
Núm. POU		R34	R33	R32



DADES COL.LECTOR				
	ø Tub	PE315	PE315	PE315
	Long. Tub	32.00	19.00	6.00
	Pendent	10.50%	6.00%	6.00%
COTES	Tapa	1627.39	1623.81	1622.69
	Tub	1625.67	1622.20	1621.00 / 1620.81 / 1620.19
DISTÀNCIES	Parcials	33.00	20.00	7.00
	A origen	0	33	53
Núm. POU		R34	R35	R36

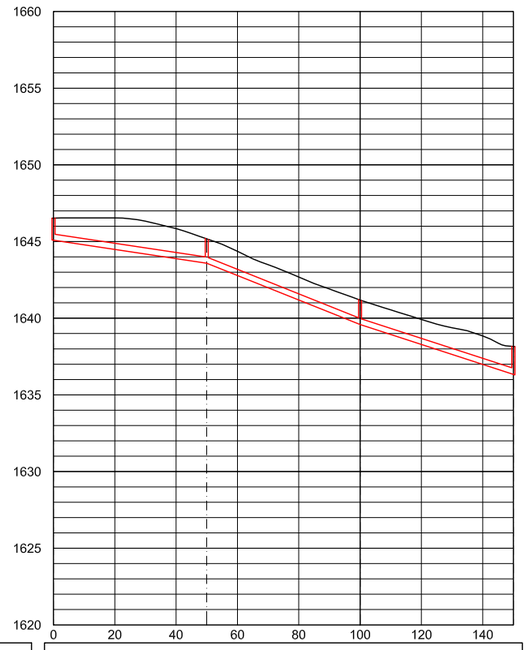
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 0 20 40	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM PERFILS LONGITUDINALS. RESIDUALS	NUM. PLANOL: 10.2.1 FULL 3 DE 5



SIMBOLOGIA

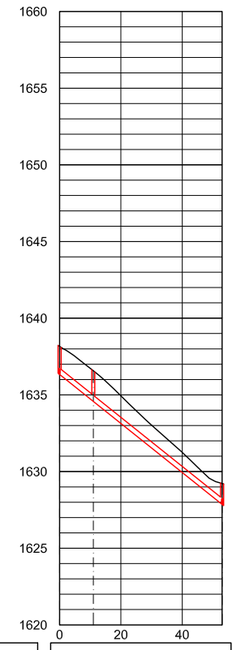
RASANT PROJECTADA

COL.LECTOR RESIDUALS PROJECTAT



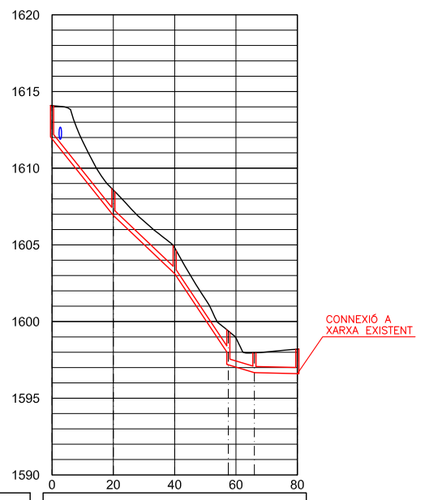
En: 1/2000
Ev: 1/400

DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE315	PE315	PE315
	Long. Tub	49.00	49.00	49.00
	Pendent	3.00%	8.00%	6.50%
COTES	Tapa	1646.53	1645.17	1641.18	1638.16
	Tub	1645.09	1643.59	1639.59	1636.34
DISTÀNCIES	Parcials	50.00	50.00	50.00
	A origen	0	50	100	150
Núm. POU		R37	R38	R39	R40



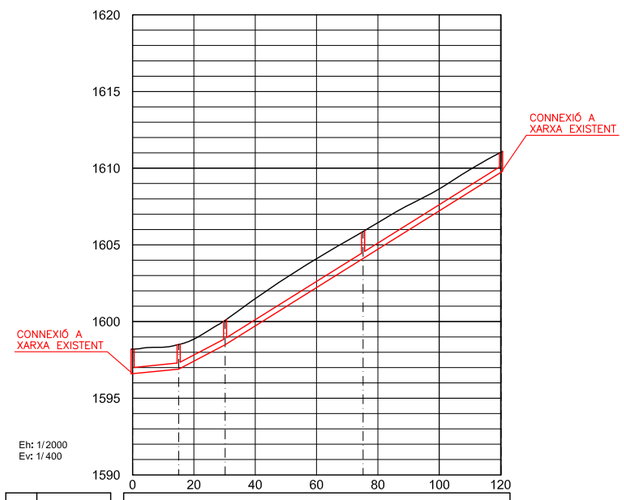
En: 1/2000
Ev: 1/400

DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE315	PE315
	Long. Tub	10.00	41.00
	Pendent	16.00%	16.00%
COTES	Tapa	1638.34	1638.16	1636.57
	Tub	1636.34	1634.58	1627.89	1629.22
DISTÀNCIES	Parcials	11.00	42.00
	A origen	0	11	53
Núm. POU		R40	R41	R46



En: 1/2000
Ev: 1/400

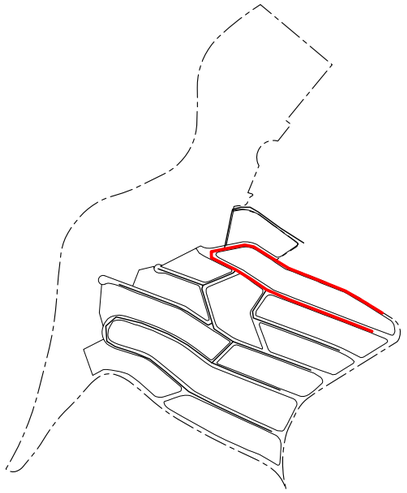
DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315
	Long. Tub	19.00	19.00	16.50	7.50	13.00
	Pendent	25.00%	19.00%	30.00%	6.00%	0.50%
COTES	Tapa	1614.08	1608.57	1604.81	1599.39	1597.95
	Tub	1611.92	1606.92	1603.12	1598.02	1597.18	1596.67	1596.60	1598.2
DISTÀNCIES	Parcials	20.00	20.00	17.50	8.50	14.00
	A origen	0	20	40	57.5	66	80
Núm. POU		R59	R60	R61	R62	R63	R68



En: 1/2000
Ev: 1/400

DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE315	PE315	PE315	PE315
	Long. Tub	14.03	14.14	44.00	44.00
	Pendent	2.00%	10.50%	12.50%	12.50%
COTES	Tapa	1598.2	1598.51	1600.08	1605.87
	Tub	1596.60	1596.90	1598.49	1604.12	1609.74	1611.04
DISTÀNCIES	Parcials	15.03	15.14	45.00	45.00
	A origen	0	15.03	30.17	75.17	120.17
Núm. POU		R68	R67	R66	R65	R64

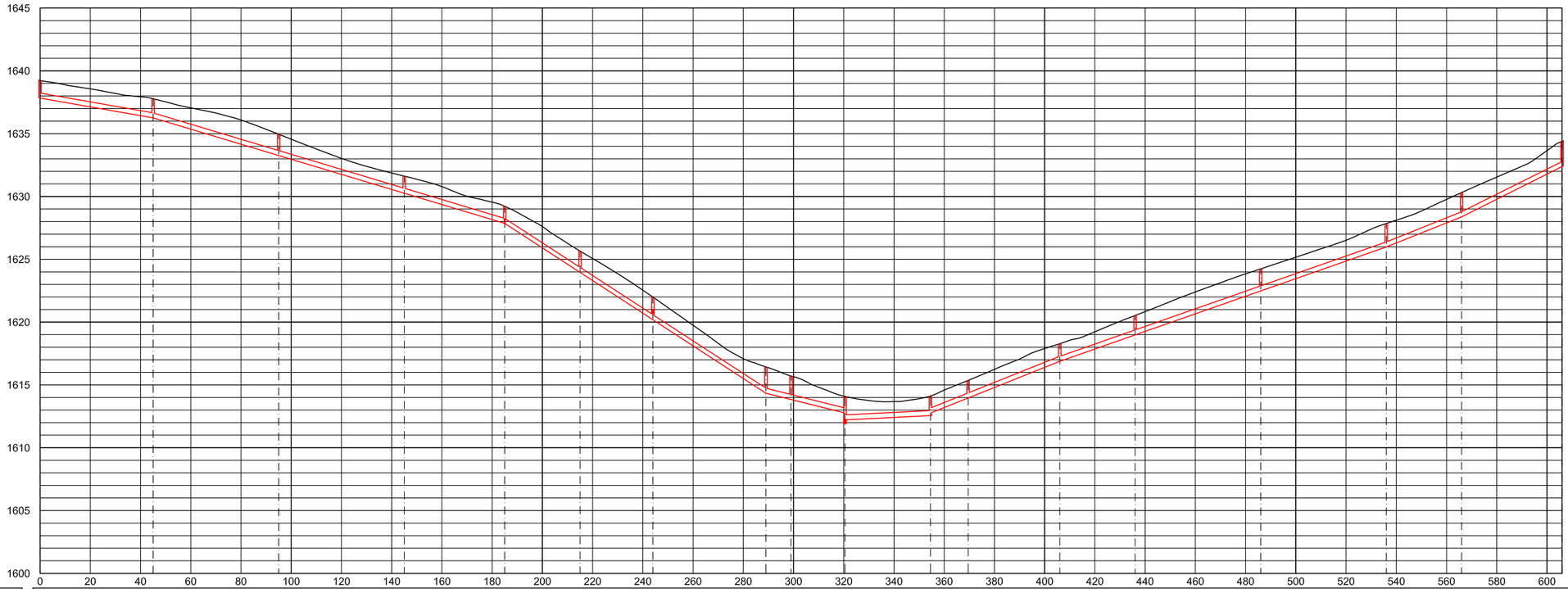
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 0 20 40	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM PERFILS LONGITUDINALS. RESIDUALS	NUM. PLANOL: 10.2.1 FULL 4 DE 5



SIMBOLOGIA

RASANT PROJECTADA

COL.LECTOR RESIDUALS PROJECTAT



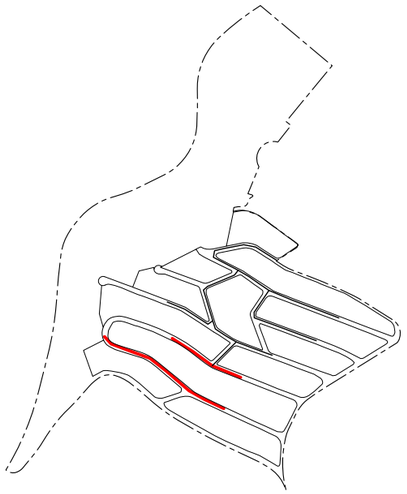
DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315	PE315
	Long. Tub	44.00	49.00	49.00	39.00	29.00	28.00	44.00	9.00	20.50	33.00	14.00	35.50	29.00	49.00	49.00	29.00	39.00	
	Pendent	3.50%	6.00%	6.00%	6.00%	13.00%	13.00%	13.00%	5.00%	5.00%	1.00%	8.00%	8.00%	7.00%	7.00%	7.00%	8.00%	10.00%	
COTES	Tapa	1639.23	1637.79	1634.96	1631.62	1629.22	1625.65	1621.99	1616.43	1615.7	1614.08	1614.11	1615.36	1618.28	1620.53	1624.24	1627.85	1630.31	1634.4
	Tub	1637.83	1636.26	1633.26	1630.26	1627.86	1623.96	1620.19	1614.34	1613.84	1612.79 1611.92 1612.22	1612.56 1612.80	1613.96	1616.88	1618.99	1622.49	1625.99	1628.39	1632.38
DISTÀNCIES	Parcials		45.00	50.00	50.00	40.00	30.00	29.00	45.00	10.00	21.50	34.00	15.00	36.50	30.00	50.00	50.00	30.00	40.00
	A origen	0	45	95	145	185	215	244	289	299	320.5	354.5	369.5	406	436	486	536	566	606
Núm. POU		R42	R43	R44	R45	R46	R47	R48	R49	R50	R59	R58	R57	R56	R55	R54	R53	R52	R51

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 0 20 40	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM PERFILS LONGITUDINALS. RESIDUALS

NUM. PLANOL

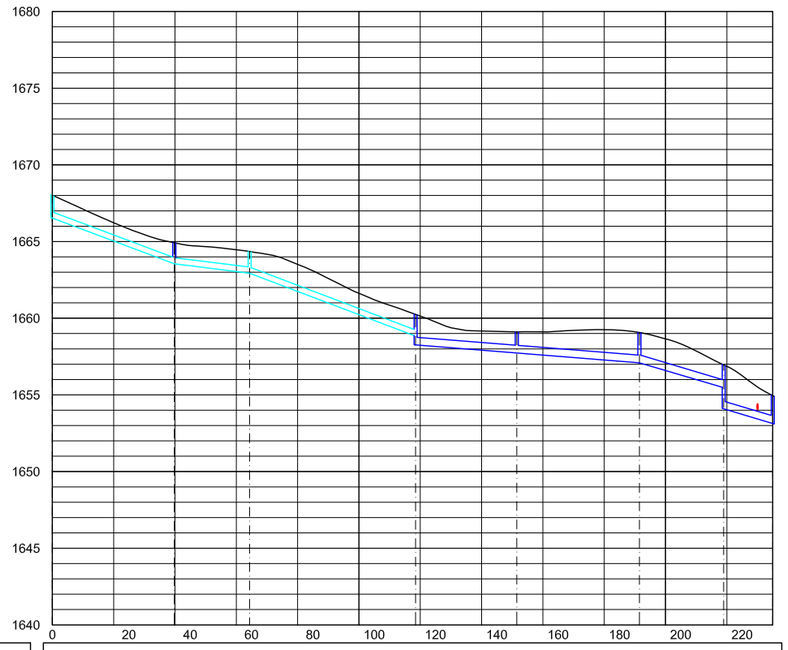
10.2.1

FULL 5 DE 5

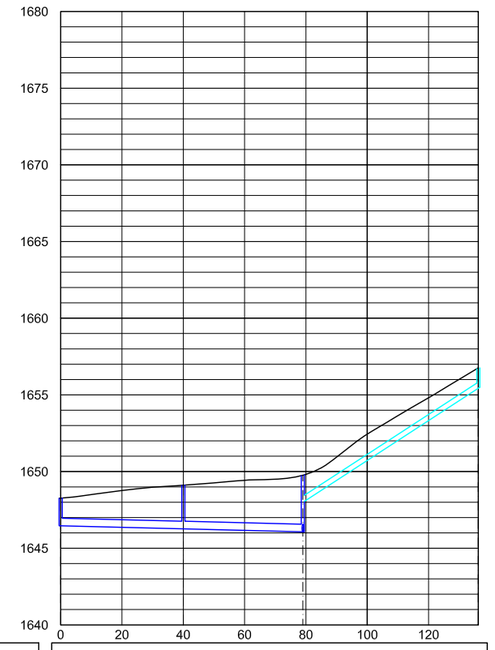


SIMBOLOGIA

- RASANT PROJECTADA
- COL.LECTOR PLUVIALS PROJECTAT
- COL.LECTOR PE ø400 mm EXISTENT A NETEJAR I ARRENJAR

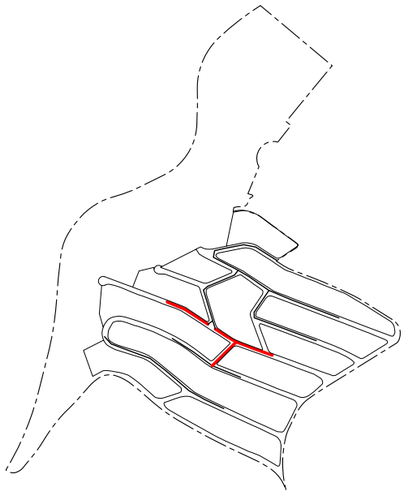


DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE400ex	PE400ex	PE400ex	PE500	PE500	PE500	PE500
	Long. Tub	38.78	23.56	53.14	32.00	39.00	26.50	15.00
	Pendent				1.60%	1.60%	5.90%	6.00%
COTES	Tapa	1668.02	1664.92	1664.38	1660.25	1659.1	1659.07	1656.96	1654.95
	Tub				1658.87 1658.26	1657.73	1657.09	1655.51 1654.09	1653.13
DISTÀNCIES	Parcials	39.78	24.56	54.14	33.00	40.00	27.50	16.00
	A origen	0	39.78	64.34	118.48	151.48	191.48	218.98	234.98
Núm. POU		P1 ex	P2	P3 ex	P4	P5	P6	P7	P8



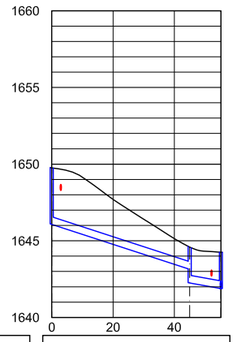
DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE500	PE500	PE400ex	
	Long. Tub	39.00	38.00	56.24	
	Pendent	0.50%	0.50%		
COTES	Tapa	1648.26	1649.11	1649.76	1656.76
	Tub	1646.46	1646.26	1646.07 1648.06	
DISTÀNCIES	Parcials	40.00	39.00	57.24	
	A origen	0	40	79	136.24
Núm. POU		P9	P10	P12	P11 ex

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 0 20 40	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM PERFILS LONGITUDINALS. PLUVIALS	NUM. PLANOL 10.2.2 FULL 1 DE 4



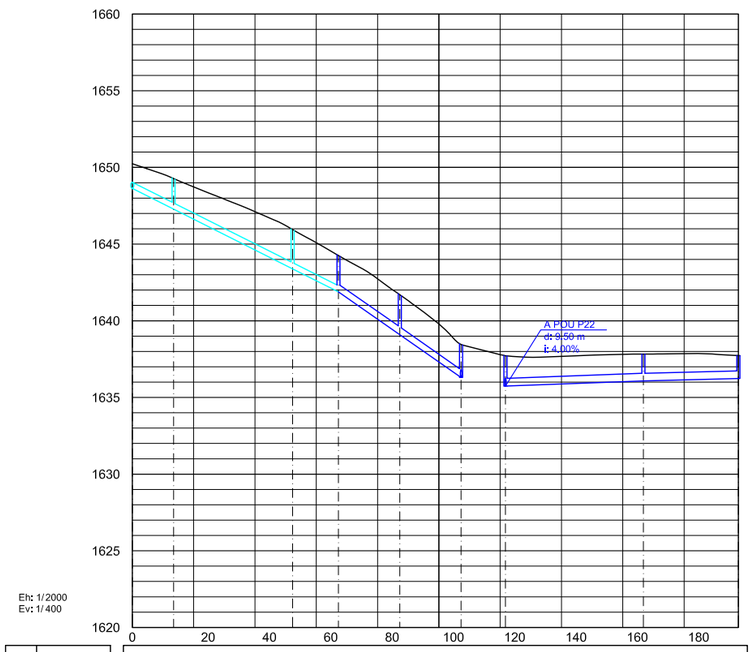
SIMBOLOGIA

- RASANT PROJECTADA
- COL.LECTOR PLUVIALS PROJECTAT
- COL.LECTOR PE ø400 mm EXISTENT A NETEJAR I ARRENJAR



Eh: 1/2000
Ev: 1/400

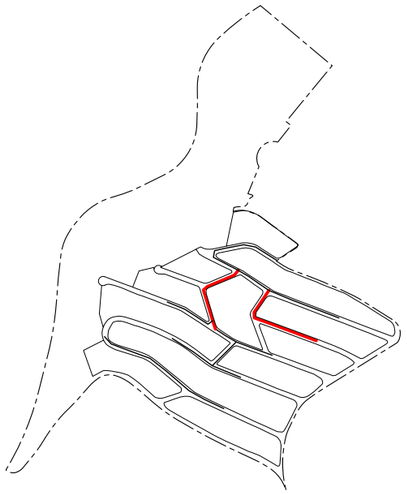
DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE500	PE500		
	Long. Tub	44.00	9.17		
	Pendent	6.50%	3.60%		
COTES	Tapa	1649.76	1644.59	1644.25	
	Tub	1646.07	1643.17	1642.25	1641.90
DISTÀNCIES	Parcials	45.00	10.17		
	A origen	0	45	55.17	
Núm. POU		P12	P13	P16	



Eh: 1/2000
Ev: 1/400

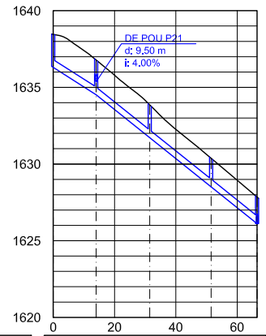
DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE400ex	PE400ex	PE400ex	PE500	PE500		PE500	PE500
	Long. Tub	12.46	37.84	13.95	19.00	19.00		44.00	30.00
	Pendent				13.91%	14.00%		0.75%	0.50%
COTES	Tapa	1649.28		1645.94	1644.25	1641.7	1638.45	1637.72	1637.83	1637.73
	Tub				1641.89	1639.10	1636.30	1635.74	1636.08	1636.23
DISTÀNCIES	Parcials	13.46	38.84	14.95	20.00	20.00		45.00	31.00	
	A origen	13.46	52.30	67.25	87.25	107.25	121.71	166.71	197.71	
Núm. POU		P14 ex	P15 ex	P16	P17	P18	P21	P20	P19	

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 0 20 40	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM PERFILS LONGITUDINALS. PLUVIALS	NUM. PLANOL 10.2.2 FULL 2 DE 4

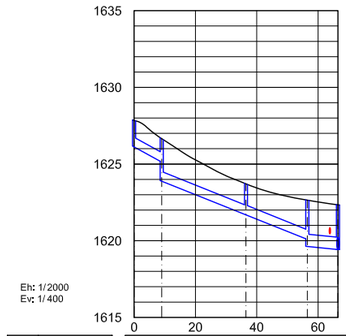


SIMBOLOGIA

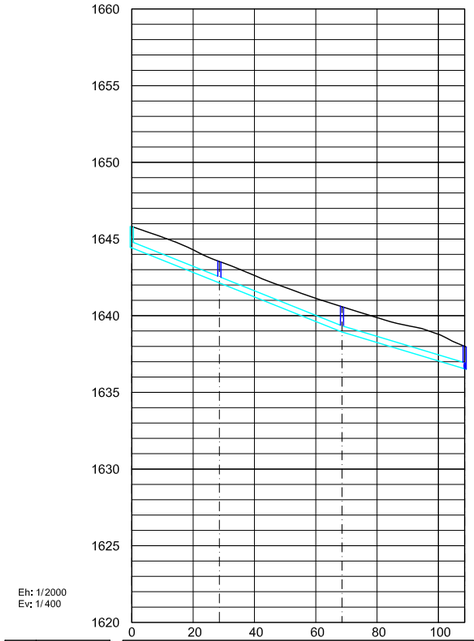
- RASANT PROJECTADA
- COL.LECTOR PLUVIALS PROJECTAT
- COL.LECTOR PE ø400 mm EXISTENT A NETEJAR I ARRENJAR



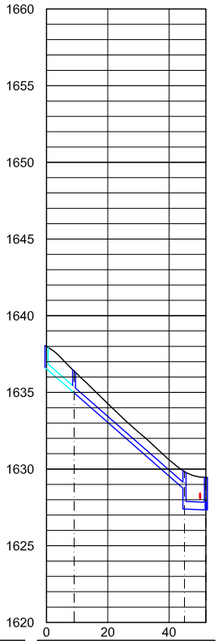
DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE500	PE500	PE500	PE500
	Long. Tub	13.00	16.50	19.00	14.00
	Pendent	12.79%	16.00%	16.00%	16.00%
COTES	Tapa	1638.45	1636.78	1633.86	1630.38	1627.85
	Tub	1636.30	1634.51	1631.71	1628.51	1626.11
DISTÀNCIES	Parcials	14.00	17.50	20.00	15.00
	A origen	0	14	31.5	51.5	66.5
Núm. POU		P18	P22	P23	P24	P25



DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE630	PE630	PE630	PE800
	Long. Tub	8.00	26.50	19.00	9.00
	Pendent	11.00%	8.00%	8.00%	2.00%
COTES	Tapa	1627.85	1626.65	1623.71	1622.65	1622.34
	Tub	1626.11	1625.18	1623.88	1621.69	1620.08	1619.63	1619.43
DISTÀNCIES	Parcials	9.00	27.50	20.00	10.00
	A origen	0	9	36.5	56.5	66.5
Núm. POU		P25	P26	P27	P28	P41

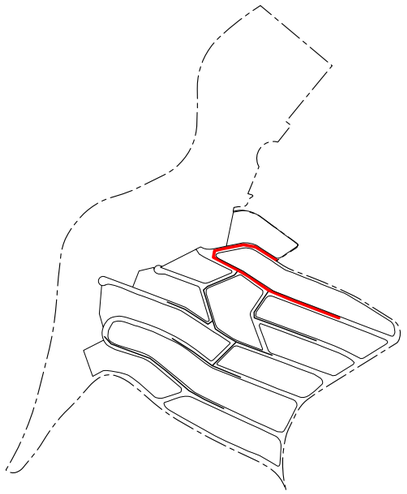


DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE400 ex	PE400 ex	PE400 ex
	Long. Tub	27.57	39.00	39.00
	Pendent			
COTES	Tapa	1645.82	1643.54	1640.59	1637.98
	Tub				
DISTÀNCIES	Parcials	28.57	40.00	40.00
	A origen	0	28.57	68.57	108.57
Núm. POU		P29 ex	P30	P31	P32



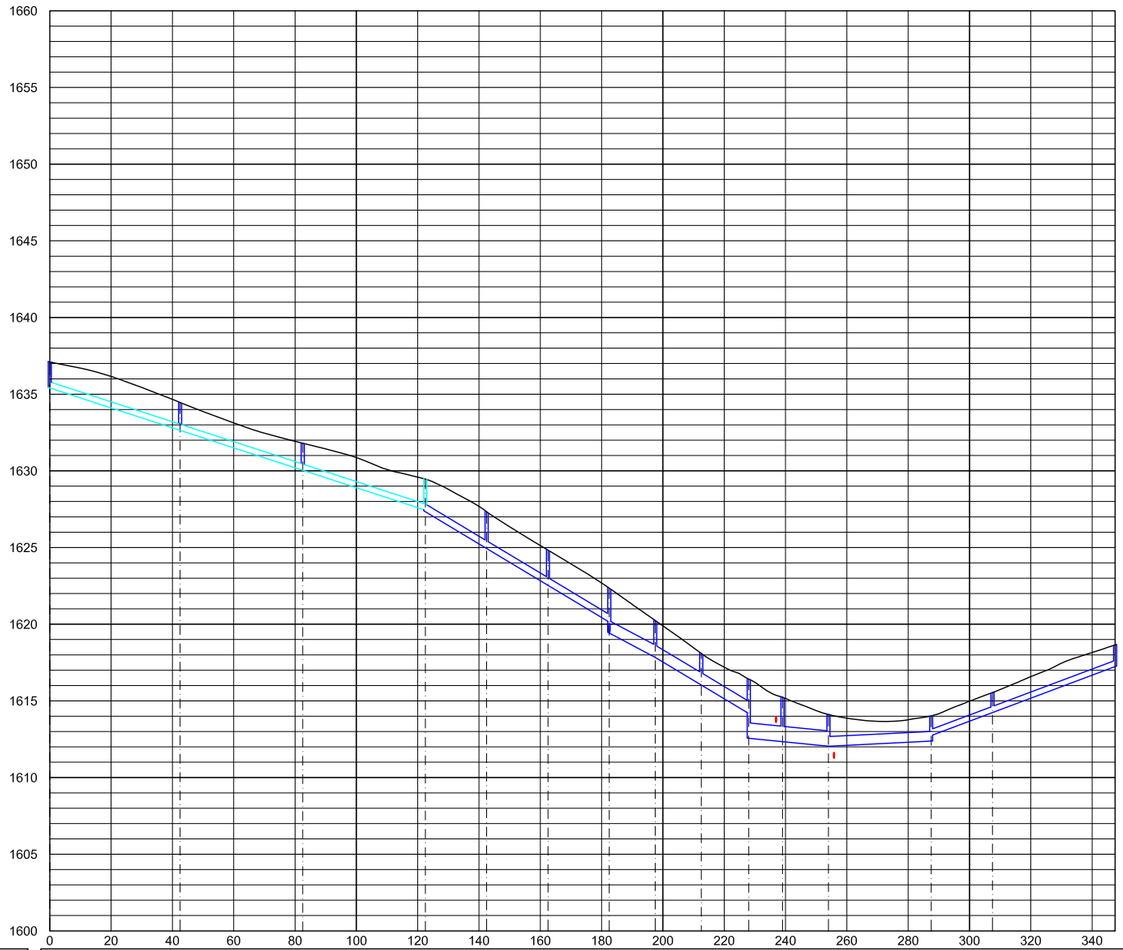
DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE400ex	PE400	PE500
	Long. Tub	8.00	35.00	6.00
	Pendent		17.50%	0.80%
COTES	Tapa	1637.98	1636.39	1629.84	1629.46
	Tub	1634.96	1628.75	1627.39	1627.99
DISTÀNCIES	Parcials	9.00	36.00	7.00
	A origen	0	9	45	52
Núm. POU		P32	P33	P34	P38

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 0 20 40	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM PERFILS LONGITUDINALS. PLUVIALS	NUM. PLANOL 10.2.2 FULL 3 DE 4



SIMBOLOGIA

- RASANT PROJECTADA
- COL.LECTOR PLUVIALS PROJECTAT
- COL.LECTOR PE ø400 mm EXISTENT A NETEJAR I ARRENJAR

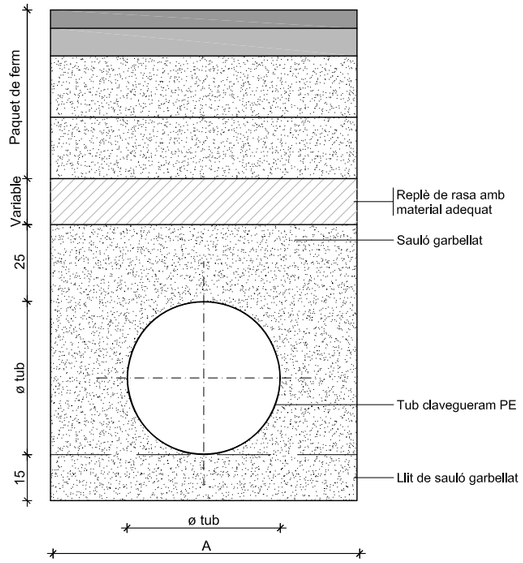


En: 1/2000
Ev: 1/400

DADES COL.LECTOR	ø Tub	PE400ex	PE400ex	PE400ex	PE500	PE500	PE500	PE800	PE800	PE800	PE1000	PE1000	PE630	PE400	PE400
	Long. Tub	41.50	39.00	39.00	19.00	19.00	19.00	14.00	14.00	14.50	10.00	14.00	32.50	19.00	39.00
	Pendent				12.00%	12.00%	12.00%	10.60%	12.00%	12.00%	2.00%	2.00%	1.00%	7.50%	7.50%
COTES	Tapa	1635.40	1632.64	1630.04	1627.46	1624.93	1622.53	1620.13	1617.83	1616.03	1614.23	1612.34	1612.04	1612.04	1614.24	1617.24
	Tub	1637.1	1634.46	1631.79	1629.46	1627.34	1624.84	1622.34	1620.24	1618.1	1616.42	1615.24	1614.12	1614.02	1615.54	1618.64
					1627.33			1619.43			1612.56		1612.04	1612.78		
DISTÀNCIES	Parcials	42.50	40.00	40.00	20.00	20.00	20.00	15.00	15.00	15.50	11.00	15.00	33.50	20.00	40.00	
	A origen	0	42.5	82.5	122.5	142.5	162.5	182.5	197.5	212.5	228	239	254	287.5	307.5	347.5
Núm. POU		P35	P36	P37	P38 ex	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P49	P48	P47	P46

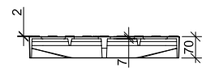
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.000 REDUIDA: 1:2.000 0 20 40	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM PERFILS LONGITUDINALS. PLUVIALS

NUM. PLANOL
10.2.2
FULL 4 DE 4

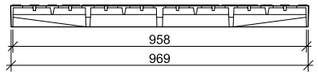


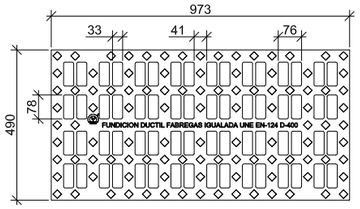
DN (mm)	D_{ext} (m)	D_i (mm)	A (m)	Mat Gran. ($\hat{m}$ /m)
315	0,315	298,1	0,80	0,53
400	0,400	378,3	1,10	0,82
500	0,500	473,8	1,20	1,02
630	0,630	594,7	1,35	1,34
800	0,800	755,0	1,65	1,94
1098	1,098	960,0	1,95	2,54

INSTAL.LACIÓ EN RASES DE TUB DE POLIETILÈ

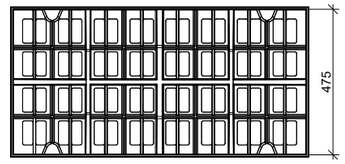


ALÇAT

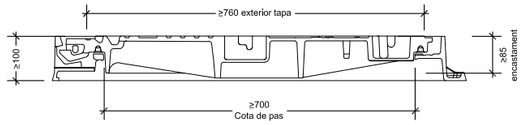




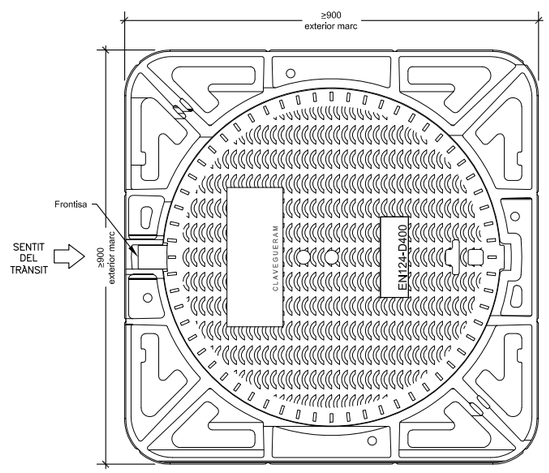
PLANTA



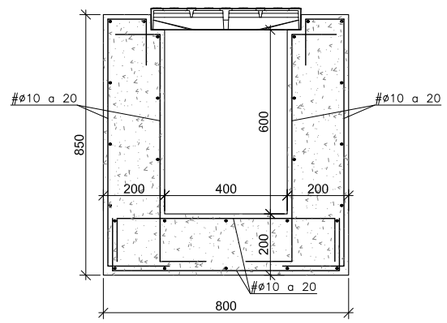
SECCIÓ



PLANTA



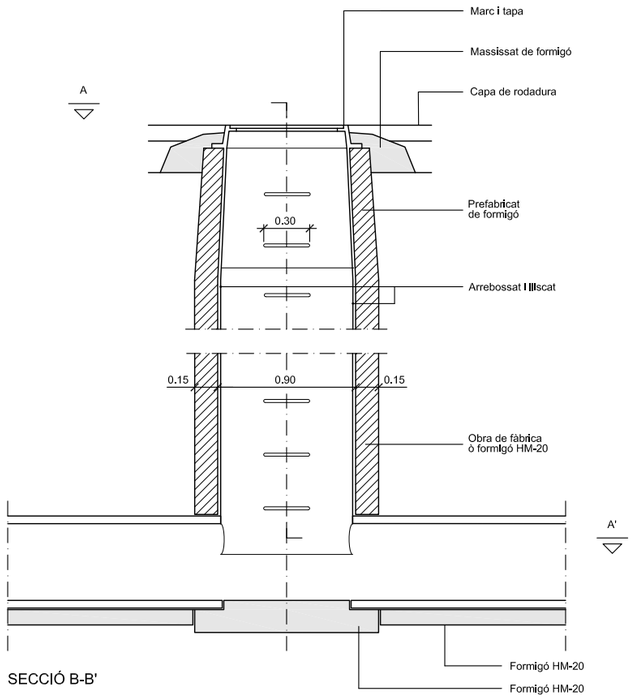
TAPA DE REGISTRE
MARC NO APARENT POUS D400



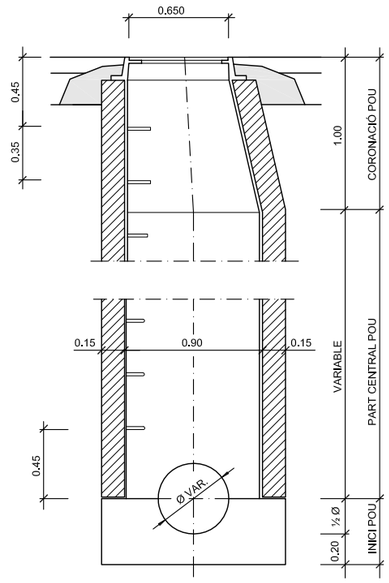
SECCIÓ. ARMATS

DETALL REIXA DE CAPTACIÓ
S/E (COTES EN mm.)

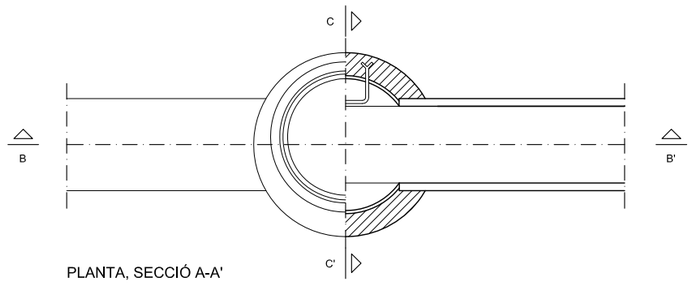
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries 0	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM DETALLS	NUM. PLANOL: 10.3 FULL 1 DE 5



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'



PLANTA, SECCIÓ A-A'

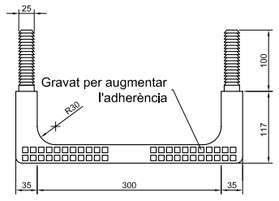
NOTA: també poden ésser prefabricats

DETALL

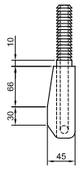
Pou de registre tipus D (circular)
per a tub circular ⌖ ≤ 800

ESCALA 1:40

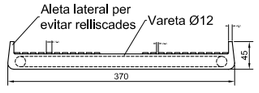
PLANTA



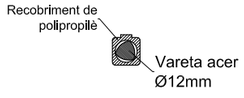
PERFIL LATERAL



PERFIL FRONTAL

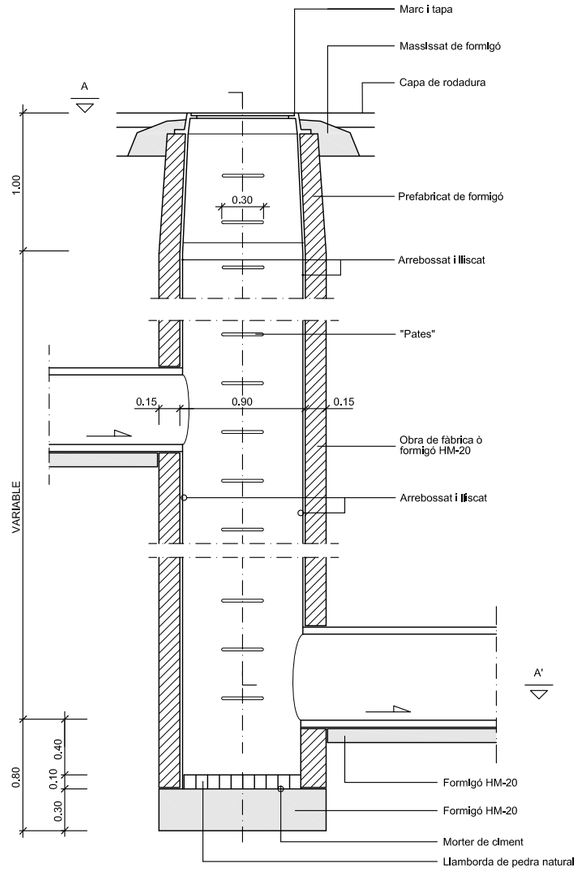


SECCIÓ

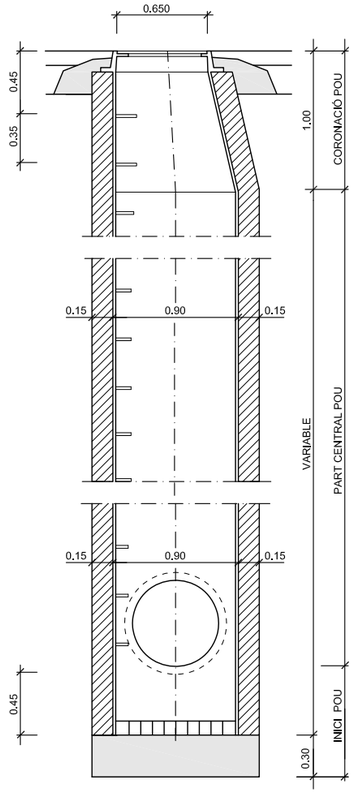


DETALL

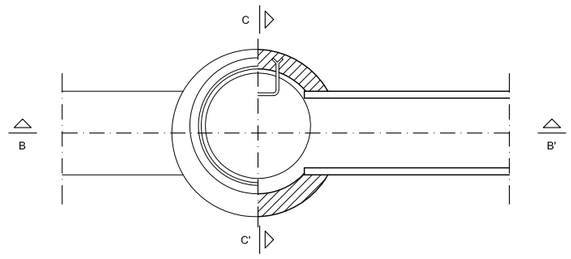
"Pates"



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'



PLANTA, SECCIÓ A-A'

NOTA: també poden ésser prefabricats

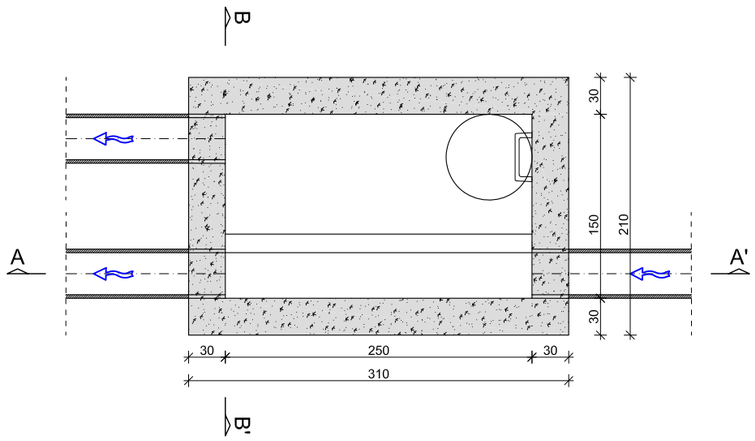
DETALL

Pou de registre tipus F (circular)
Pou de salt amb tubs ovòides o circulars ⌖⌖ ≤ 800

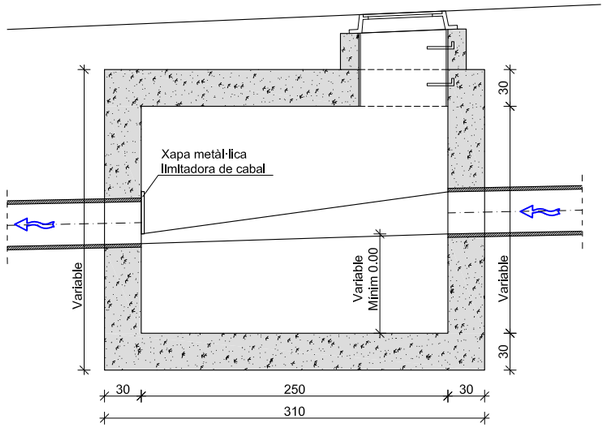
ESCALA 1:40

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: Vàries; REDUIDA: Vàries; 0	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM DETALLS	NUM. PLANOL: 10.3; FULL 2 DE 5

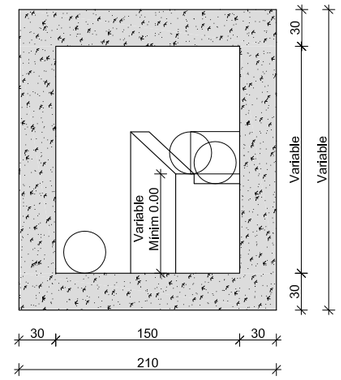
SOBREEXIDOR TIPUS



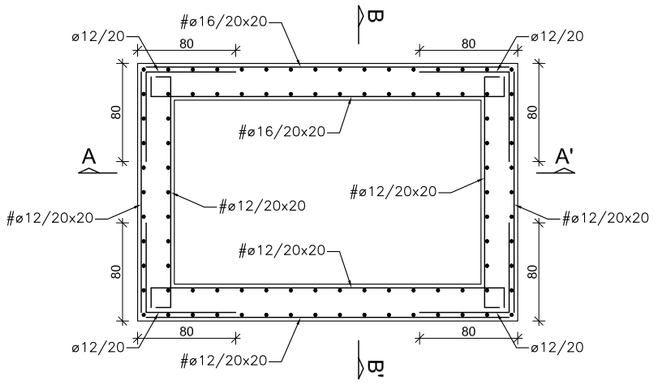
PLANTA



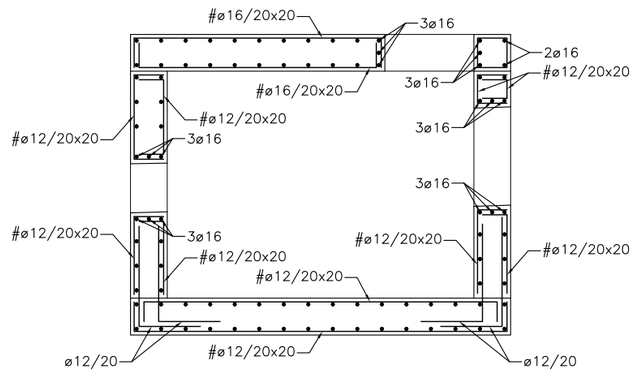
SECCIÓ A-A'



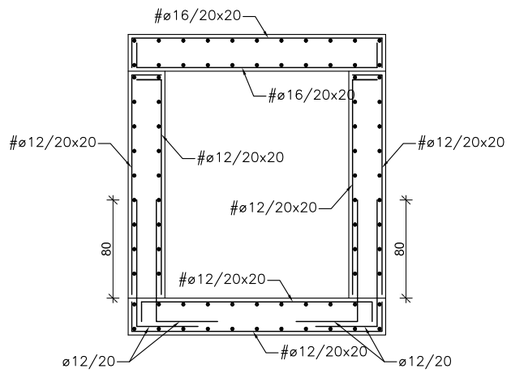
SECCIÓ B-B'



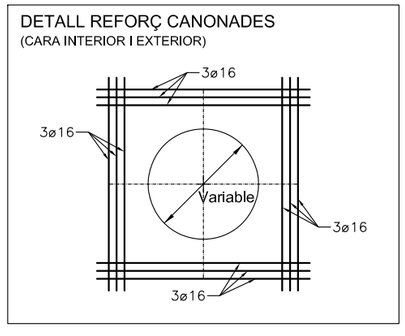
PLANTA. ARMATS



SECCIÓ A-A'. ARMATS

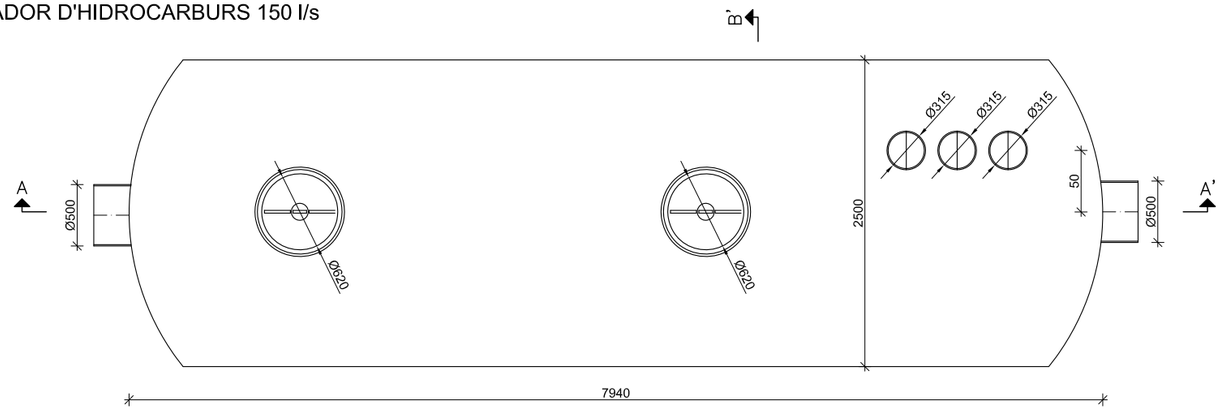


SECCIÓ B-B'. ARMATS

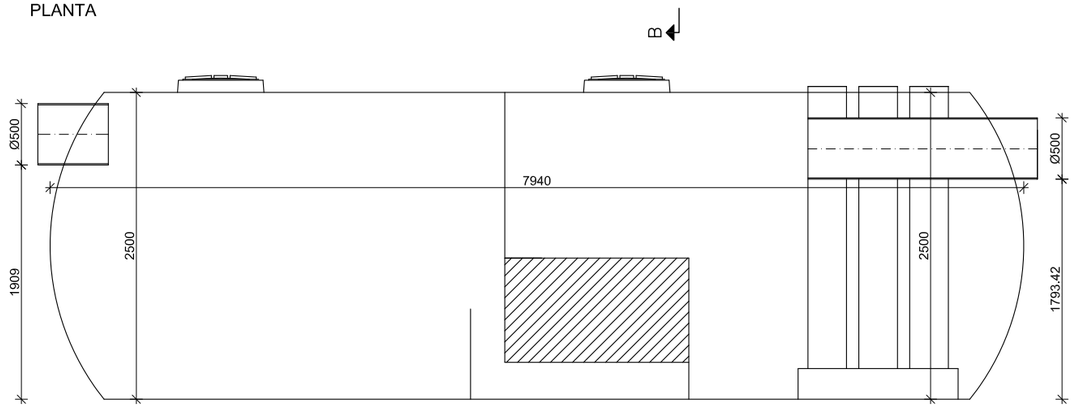


LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:25 REDUIDA: 1:50 0 0,5 1	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM DETALLS	NUM. PLANOL 10.3 FULL 3 DE 5

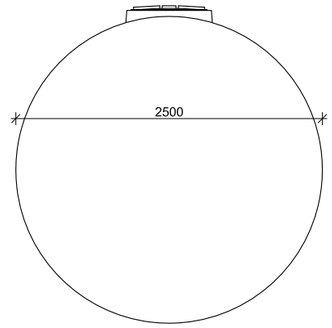
SEPARADOR D'HIDROCARBURS 150 l/s



PLANTA

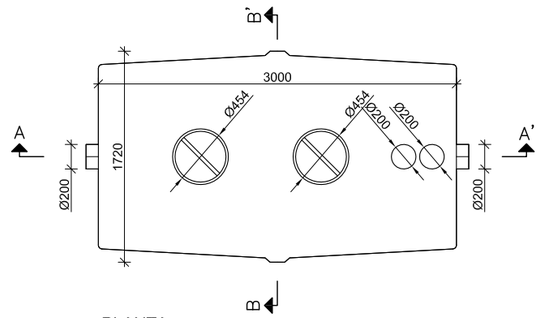


SECCIÓ A-A'

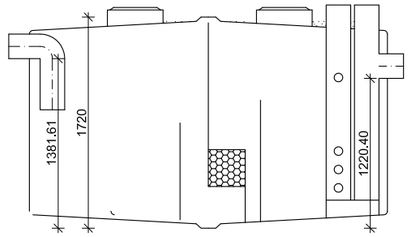


SECCIÓ B-B'

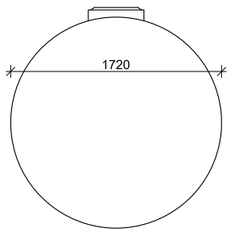
SEPARADOR D'HIDROCARBURS 40 l/s



PLANTA



SECCIÓ A-A'



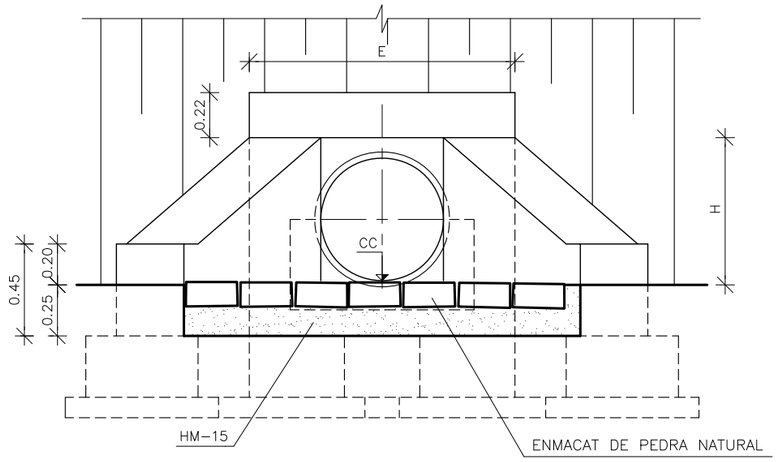
SECCIÓ B-B'

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:25 REDUIDA: 1:50 0 0,5 1	TITOL DEL PLANOL XARXA DE CLAVEGUERAM DETALLS	NUM. PLANOL 10.3 FULL 4 DE 5

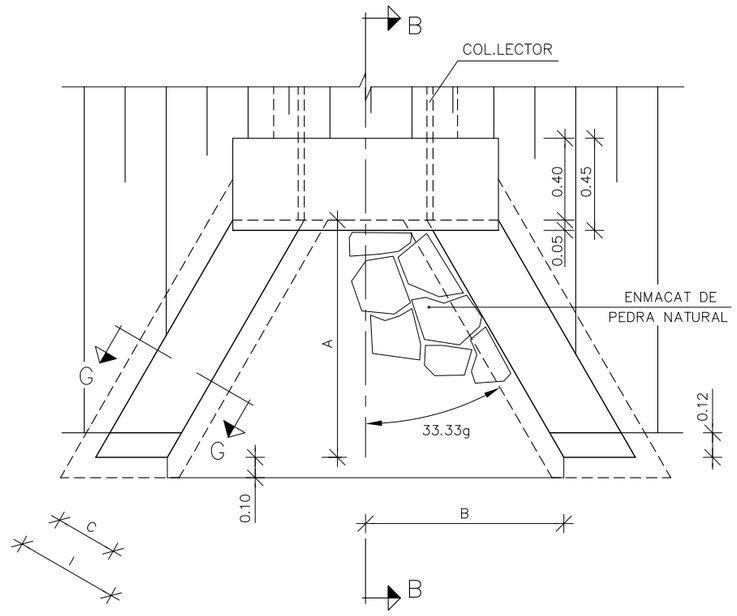
OBRA DE SORTIDA

E: 1/30 (Cotes en m)

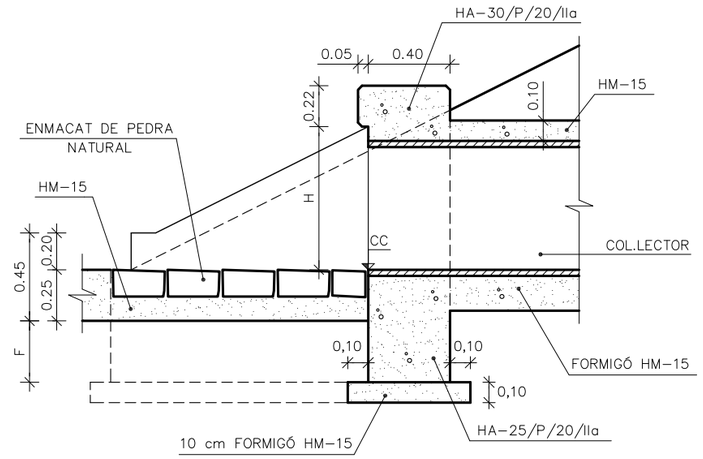
ALÇAT



PLANTA

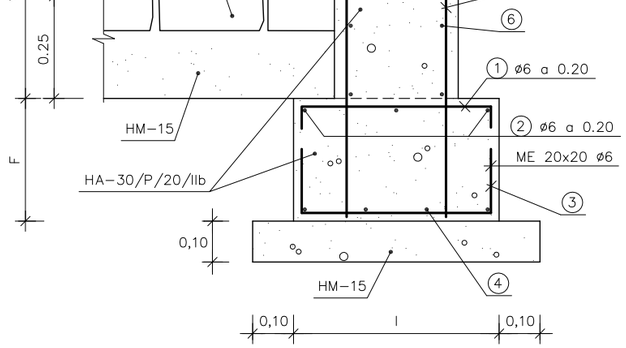


SECCIÓ B-B



SECCIÓ G-G

ESCALA 1:15



BROC PER DESGUÀS D'UN TUB

TUB ø cm	A m	B m	C m	E m	F m	H m	I m	EXCAVACIÓ RASA (m3)	FORMIGÓ HM–15(m2)	FORMIGÓ HA–25(m3)	FORMIGÓ HA–30(m3)	ENCOFRAT (m2)	ENMACAT PEDRA(m2)	ACER B500S (Kg)
40	0,60	0,546	0,30	1,092	0,30	0,50	0,50	5,487	2,707	0,227	0,449	0,980	0,541	4,73
50	0,75	0,683	0,30	1,192	0,30	0,60	0,50	6,319	3,002	0,231	0,554	1,366	0,70	5,82
60	0,90	0,820	0,30	1,292	0,30	0,70	0,50	7,206	3,931	0,269	0,670	1,740	1,147	5,98
70	1,05	0,957	0,30	1,392	0,30	0,80	0,50	8,108	4,754	0,290	0,876	2,450	1,647	8,22
80	1,20	1,093	0,40	1,492	0,40	0,90	0,70	8,477	5,698	0,334	1,376	2,812	1,792	12,28

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)

REDACTOR DEL PROJECTE

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)

DATA: GENER 2024

ESCALA: ORIGINAL: Vàries; REDUIDA: Vàries

TITOL DEL PLANOL: XARXA DE CLAVEGUERAM DETALLS

NUM. PLANOL: 10.3

FULL 5 DE 5

SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

CANONADA EXISTENT

XARXA PROJECTADA

CANONADA PEAD ø125 mm

CANONADA PEAD ø90 mm

HIDRANT CONTRA INCENDIS

VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ LIMITADA A 30 mca

FULL 1

FULL 2

FULL 3

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CTRA. DE COLL DE JOU A COLL DE PORT

CARRER DE LA RASA DEL SUCRE

CARRER DELS CARROS

CARRER DEL CAP DEL ROS

TRAVESSERA DEL DRAC

CARRER DEL DRAC

CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA

CARRER DEL BORDEGA

CARRER DE LA FORCA

CARRER DEL GAT MESQUER

CARRER DEL MESTRATGE

CARRER DEL SENGLAR

CARRER DEL PADRÓ

CARRER DEL PI ROIG

CARRER DE LA COMA D'ADELL

CARRER D'ESTIVELLA

CARRER CAP D'URDET

CARRER CURT

CARRER DELS CAVALLS

CARRER DE L'AVET

AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

CARRER DEL SOL

CARRER DEL FORNET

Port del Comte

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL XARXA D'AIGUA POTABLE PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL 11.1 FULL 0 DE 3

SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

CANONADA EXISTENT

XARXA PROJECTADA

CANONADA PEAD ø125 mm

CANONADA PEAD ø90 mm

HIDRANT CONTRA INCENDIS

VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ LIMITADA A 30 mca

FULL 1

FULL 2

FULL 3

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CARRER DEL GAT MESQUER

CARRER DEL BOIXEGA

CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA

CARRER DE LA FORCA

CARRER DEL CAP DEL ROC

CARRER DELS CARDS

CARRER DE LA RASA DEL SUCRE

TRAVESSERA DEL DRAC

CARRER DEL DRAC

Bosc de la Serra

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL: XARXA D'AIGUA POTABLE PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL: 11.1 FULL 1 DE 3

CARRER DEL SENGLAR

CARRER DEL GAT MESQUER

CARRER DEL BOIXEGA

CARRER DEL MESTRATGE

CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA

CARRER DEL DRAC

CARRER DEL CAP DEL ROC

TRAVESSERA DEL DRAC

AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

Les Tremoreres

Mirador "Bosc de la Serra"

ET

1.605 1.610 1.615 1.620 1.625 1.630 1.635 1.640 1.645 1.655

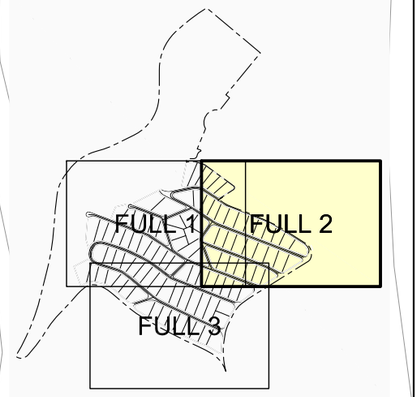
SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

- CANONADA EXISTENT

XARXA PROJECTADA

- CANONADA PEAD ø125 mm
- CANONADA PEAD ø90 mm
- HIDRANT CONTRA INCENDIS
- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ LIMITADA A 30 mca



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL: XARXA D'AIGUA POTABLE PLANTA. FULL 2	NUM. PLANOL: 11.1 FULL 2 DE 3

CARRER DE LA RASA DEL SUCRE

CARRER DELS CARDS

CARRER DEL CAP DEL ROC

CARRER DE LA RASA DEL SUCRE

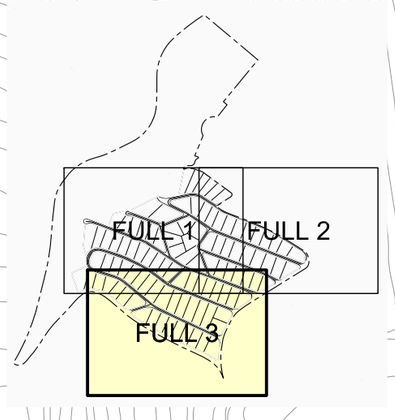
CTRA. DE COLL DE JOU A COLL DE PORT

AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

CARRER DE L'AVET

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

Hotel Avet



SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

CANONADA EXISTENT

XARXA PROJECTADA

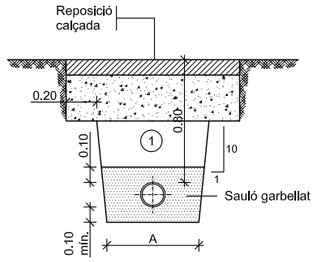
CANONADA PEAD ø125 mm

CANONADA PEAD ø90 mm

HIDRANT CONTRA INCENDIS

VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ LIMITADA A 30 mca

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL XARXA D'AIGUA POTABLE PLANTA. FULL 3	NUM. PLANOL 11.1 FULL 3 DE 3



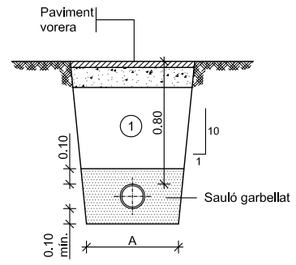
(1) Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

Ø NOMINAL CANONADES (mm)	A (m)
de 50 a 110	0.50
de 125 a 315	0,60
de 350 a 500	0,70

DETALL

Rasa per a conducció sota vial

ESCALA 1:20



(1) Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

Ø NOMINAL CANONADES (mm)	A (m)
de 50 a 110	0.50
de 125 a 315	0.60
de 350 a 500	0.70

DETALL

Rasa per a conducció sota vorera

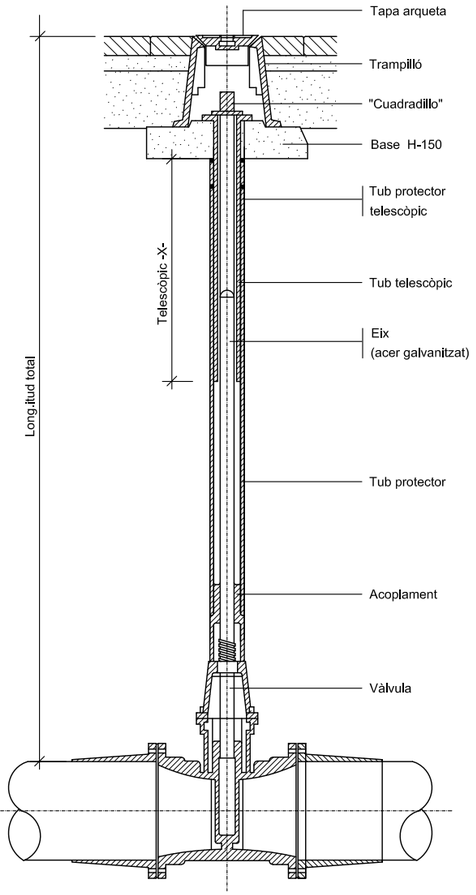
ESCALA 1:20

MESURES	TRONETES		
	TIPUS -I-	TIPUS -II-	TIPUS -III-
A	0.70	0.90	1.20
B	0.56	0.56	0.56
C	0.85	0.85	0.85
D	1.09	1.09	1.09
TUB Ø MIN.	60	125	350
TUB Ø MAX.	100	300	——

Les tronetes poden ser de formigó, maó calat ("gero") o prefabricades. Segons criteri de la Direcció Facultativa. Tot l'interior de les tronetes anirà arrebossat i lliscat sense deixar arestes vives.



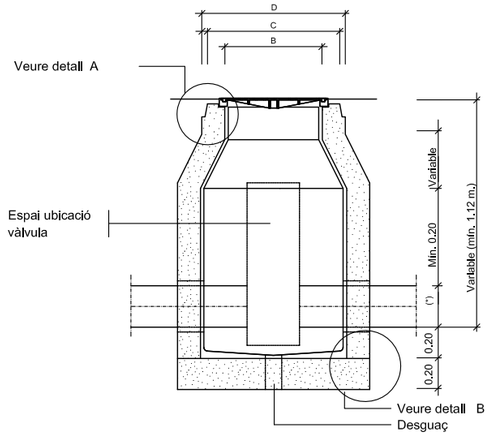
Tapa arqueta



DETALL

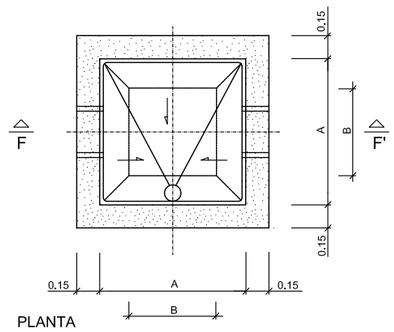
Vàlvula amb junta elàstica i eix telescòpic

SENSE ESCALA



(*) VARIABLE 125 ⩾Ø 300 ⩽Ø

SECCIÓ F-F'



PLANTA

NOTES:
Per la utilització de vàlvules de comporta amb o sense pletines, cal tenir en compte el Ø del volant i l'alçada d'aquest des de l'eix de la canonada.

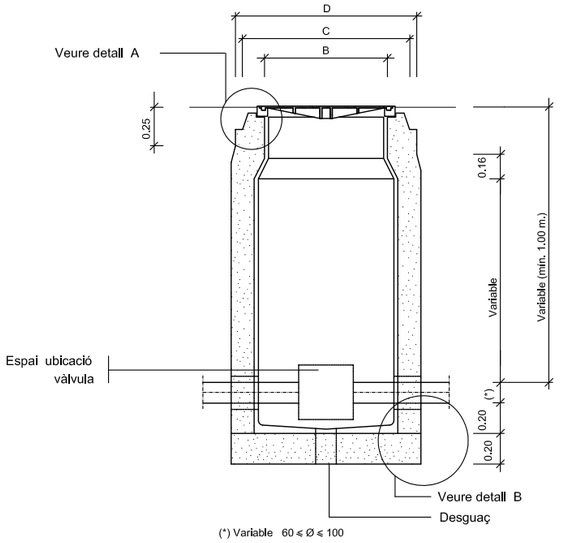
Per la utilització de vàlvules de ventosa cal tenir en compte la distancia entre pletines, doncs poden ser dobles o senzilles

La vàlvula de papallona nomes pot anar a la troneta tipus III

DETALL

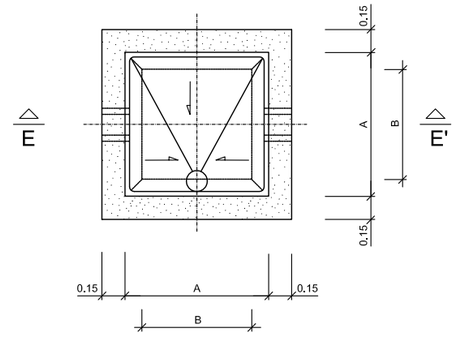
Arqueta tipus II

ESCALA 1:20



(*) Variable 60 ⩽ Ø ⩽ 100

SECCIÓ E-E'



PLANTA

NOTES:
Per la utilització de vàlvules de comporta amb o sense pletines, cal tenir en compte el Ø del volant i l'alçada d'aquest des de l'eix de la canonada.

Per la utilització de vàlvules de ventosa cal tenir en compte la distancia entre pletines, doncs poden ser dobles o senzilles

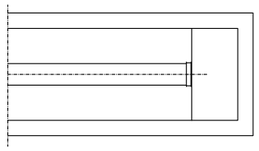
La vàlvula de papallona no pot instal.lar-se dins d' aquesta arqueta

DETALL

Arqueta tipus I

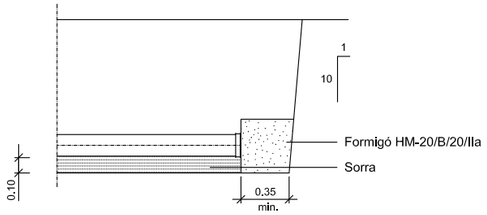
ESCALA 1:20

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries 0	TITOL DEL PLANOL: XARXA D'AIGUA POTABLE DETALLS	NUM. PLANOL: 11.2 FULL 1 DE 2

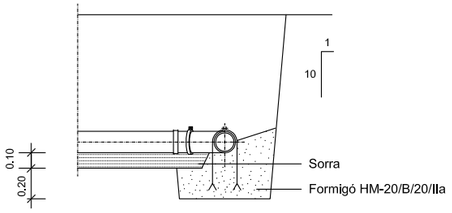


PLANTA

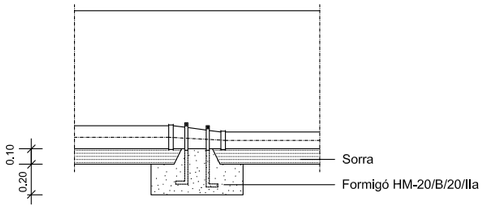
BRIDA CEGA



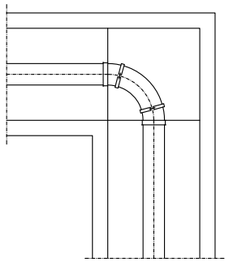
ALÇAT



ANCORATGE



ANCORATGE



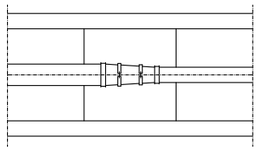
PLANTA

DERIVACIÓ A 90 (COLZE)

DETALL

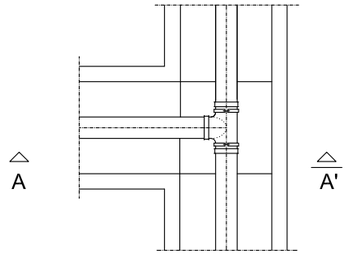
Peces especials

ESCALA 1:20



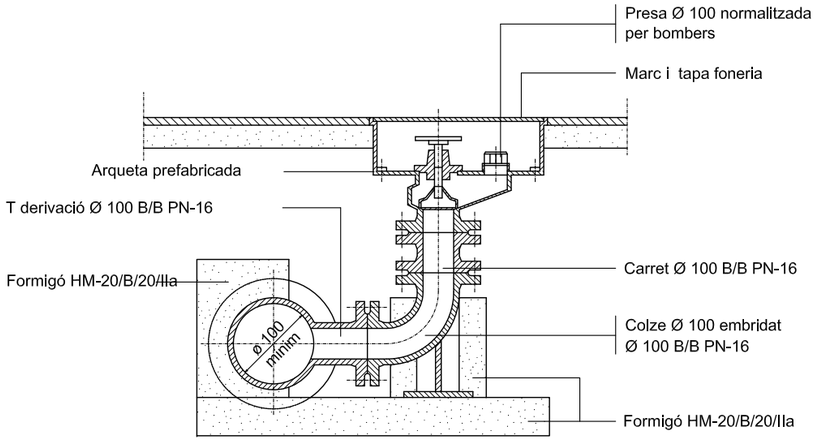
PLANTA

CON DE REDUCCIÓ



PLANTA

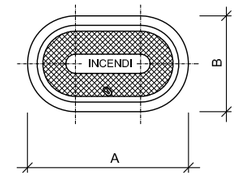
DERIVACIÓ EN "T"



DETALL

Hidrant soterrat

ESCALA 1:10

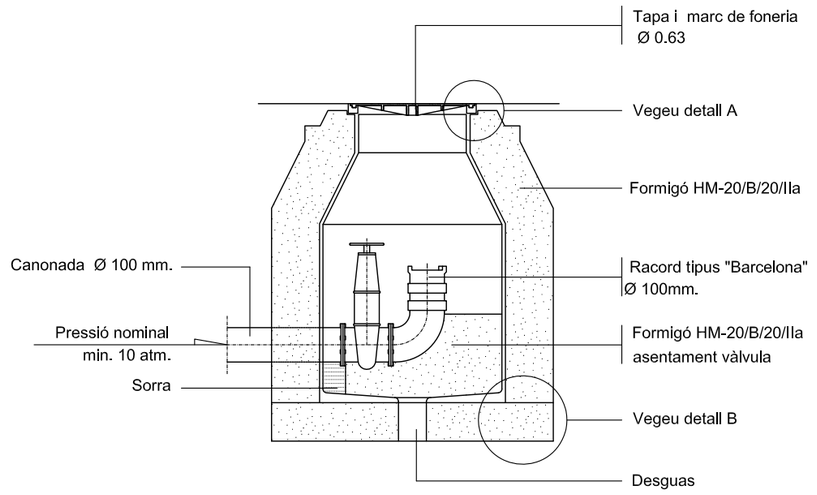


DN	A	B
80	385	250
100	420	250

Totes les dimensions en mm.

TAPA

ESCALA 1:10

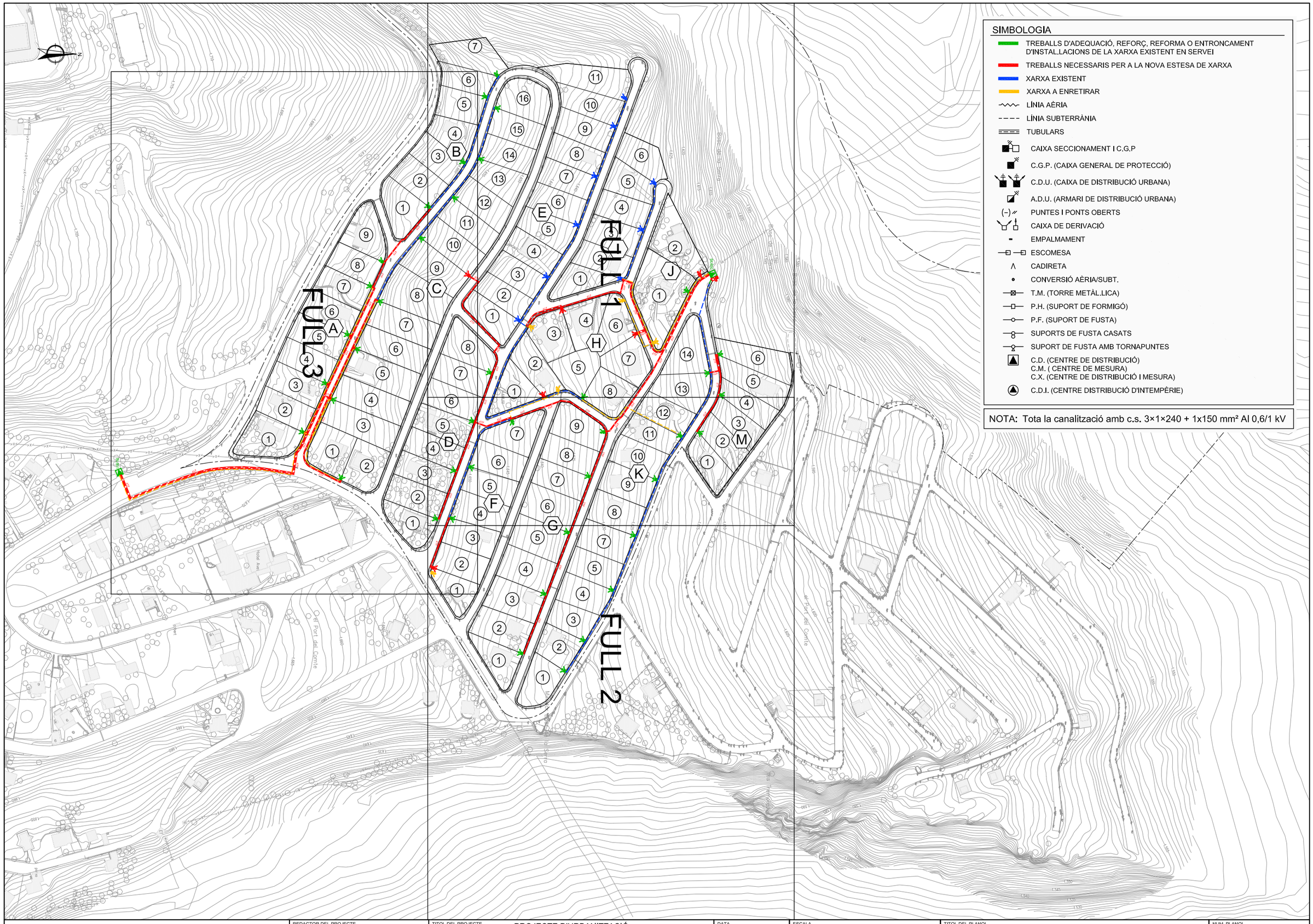


DETALL

Arqueta per a presa d' aigua
per a incendis i reg

ESCALA 1:20

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries 0	TITOL DEL PLANOL: XARXA D'AIGUA POTABLE DETALLS	NUM. PLANOL: 11.2 FULL 2 DE 2



SIMBOLOGIA

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

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3×1×240 + 1x150 mm² Al 0,6/1 kV

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL XARXA ELÈCTRICA PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL 12 FULL 0 DE 3

SIMBOLOGIA

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

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3×1×240 + 1x150 mm² Al 0,6/1 kV

REFORMA DEL CT BL805 EXISTENT
SUBSTITUIR TRAFO 315kVA EXISTENT
PER NOU TRAFO DE 400kVA
DESCONNECTAR 2 SORTIES I RECON
NECTAR NOU CABLE
POSTA EN SERVEI DE NOVAS SORTIDAS

BL805

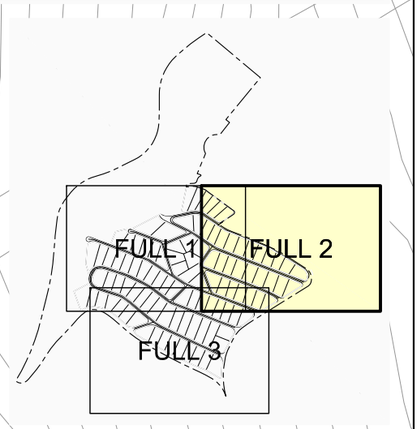
FULL 1 FULL 2 FULL 3

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 (0 10 20)	TITOL DEL PLANOL: XARXA ELÈCTRICA PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL: 12 FULL 1 DE 3

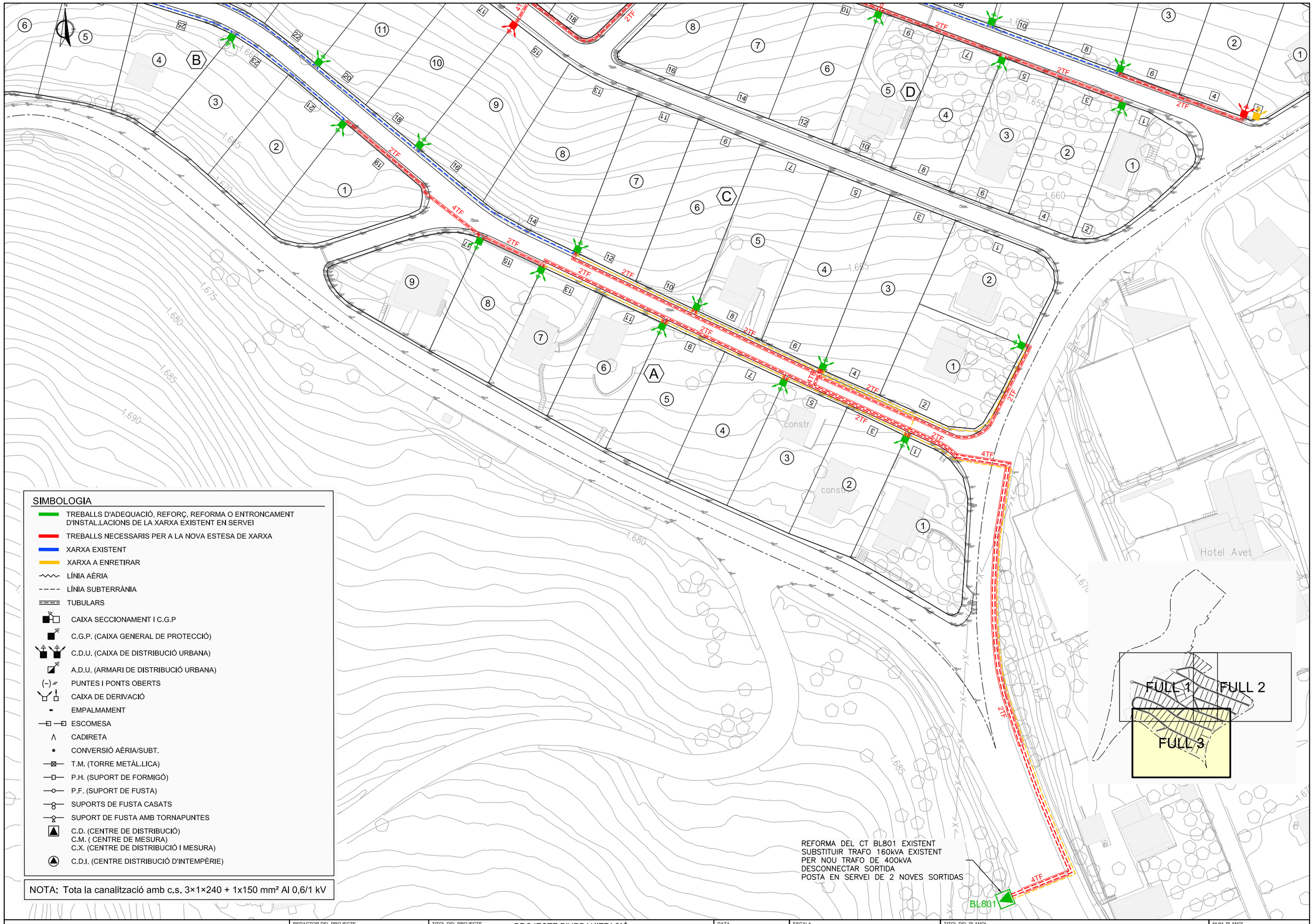
SIMBOLOGIA

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

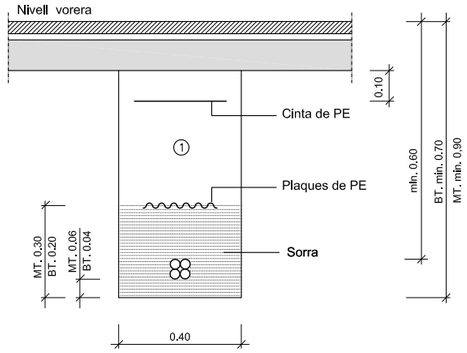
NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3×1×240 + 1x150 mm² Al 0,6/1 kV



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL: XARXA ELÈCTRICA PLANTA. FULL 2	NUM. PLANOL: 12 FULL 2 DE 3



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL XARXA ELÈCTRICA PLANTA. FULL 3	NUM. PLANOL 12 FULL 3 DE 3



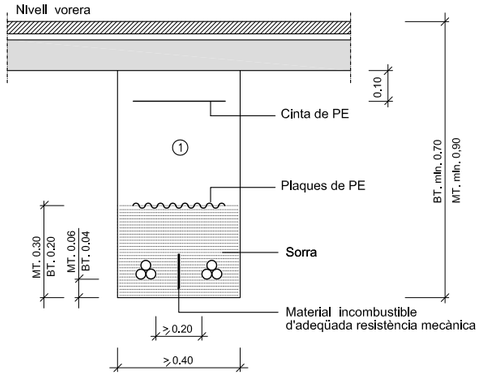
① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

Nota : En cas que la rasa en calçada sigui paral.lela a la vorera i tocant a la rigola no caldrà protegir el cable.

DETALL

Rases sota vorera per a M.T. ó B.T.
1 circuit

ESCALA 1:20



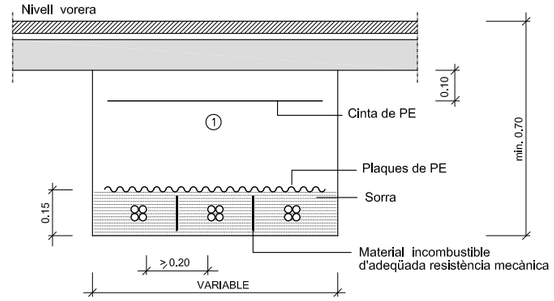
① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

Nota : En cas que la rasa en calçada sigui paral.lela a la vorera i tocant a la rigola no caldrà protegir el cable.

DETALL

Rases sota vorera per a M.T. ó B.T.
2 circuits amb material de separació

ESCALA 1:20



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

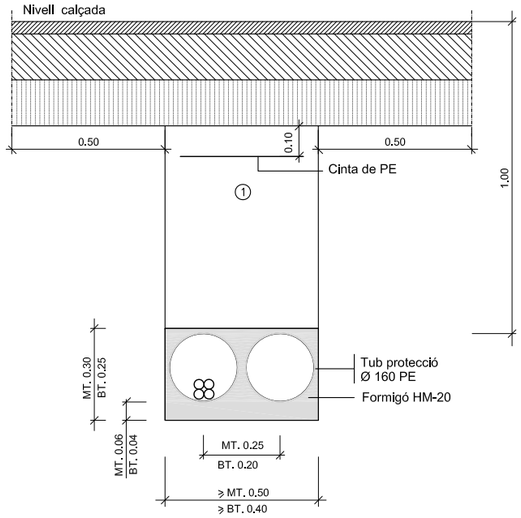
Nota : - En cas que la rasa en calçada sigui paral.lela a la vorera i tocant a la rigola no caldrà protegir el cable.

- Per rases de més de 2 circuits es respectarà la distància entre ells.

DETALL

Rases sota vorera per a B.T.
3 circuits o més circuits
amb material de separació

ESCALA 1:20

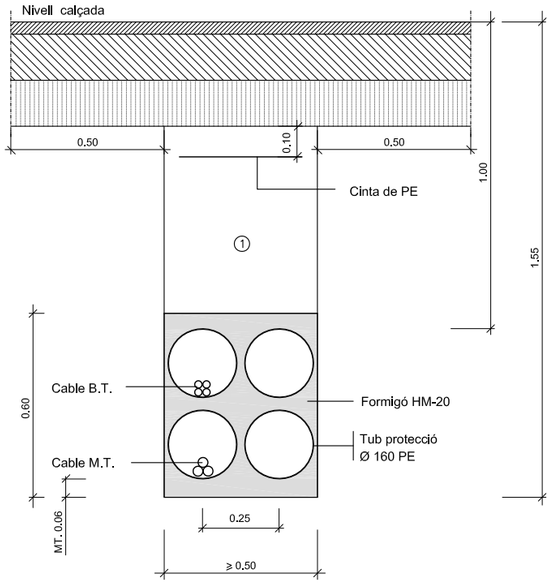


① Replè amb formlgó HM-20

DETALL

Rases sota calcada per a M.T.ó B.T.
2 tubulars
(1 circuit + 1 reserva)

ESCALA 1:20

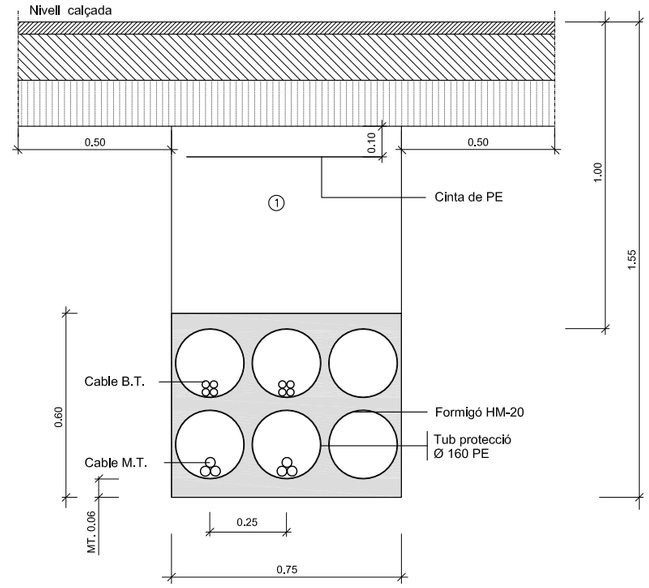


① Replè amb formlgó HM-20

DETALL

Rases sota calcada per a M.T. i B.T.
4 tubulars
(1 circuit MT. i 1 circuit BT. + 2 reserves)

ESCALA 1:20



① Replè amb formlgó HM-20

DETALL

Rases sota calcada per a M.T. i B.T.
6 tubulars
(2 circuits MT. i 2 circuits BT. + 2 reserva)

ESCALA 1:20

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries	TITOL DEL PLANOL: XARXA ELÈCTRICA DETALLS	NUM. PLANOL: 12.2 FULL 1 DE 1

SIMBOLOGIA

- QUADRE DE COMANDAMENT
- LÍNIA D'ENLLUMENAT SOTERRADA AMB CONDUCTORS DE COURE TIPUS UNE VV 0,6/1kV (4×6 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1×35 mm²
- LÍNIA D'ENLLUMENAT SOTERRADA AMB CONDUCTORS DE COURE TIPUS UNE VV 0,6/1kV (4×16 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1×35 mm²
- COLUMNA DE 3.2 m D'ALÇADA AMB LLUMENERA TIPUS NEOVILLA-ALU DE LA CASA NOVATILU O SIMILAR AMB EQUIP DE LEDS DE 40W
- PAS SOTA VIAL
- TRONETA DE 60×60 cm
- 1.1 NUMERACIÓ PUNT DE LLUM (El primer número indica la línia)

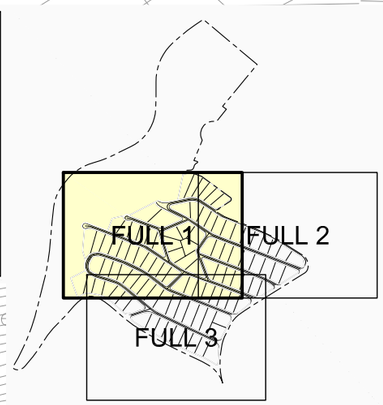
FULL 1 FULL 2 FULL 3

CTRA. DE COLL DE JOU A COLL DE PORT
CARRER DE LA FONT DEL SUCRE
CARRER DE LA FONT
CARRER DE LA FONTA
CARRER DEL CAP DEL RIU
TRAVESSERA DEL DRAC
CARRER DEL DRAC
CARRER DEL ROC D'EN CARRESCA
CARRER DEL BOMBOCA
CARRER DEL GAT MESQUER
CARRER DEL MESTRATGE
CARRER DEL SENGLAR
CARRER DEL PADRÓ
CARRER DEL PI ROIG
CARRER DE LA COMA D'ADELL
CARRER D'ESTIVELLA
CARRER CAP D'URDET
CARRER CURT
CARRER DELS CAVALLS
CARRER DE L'AVET
AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA
CARRER DEL SOL
CARRER DEL FORNET
Port del Comte

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL: XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL: 13.1 FULL 0 DE 3

SIMBOLOGIA

- QUADRE DE COMANDAMENT
- LÍNIA D'ENLLUMENAT SOTERRADA AMB CONDUCTORS DE COURE TIPUS UNE VV 0,6/1kV (4×6 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1×35 mm²
- LÍNIA D'ENLLUMENAT SOTERRADA AMB CONDUCTORS DE COURE TIPUS UNE VV 0,6/1kV (4×16 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1×35 mm²
- COLUMNA DE 3.2 m D'ALÇADA AMB LLUMENERA TIPUS NEOVILLA-ALU DE LA CASA NOVATILU O SIMILAR AMB EQUIP DE LEDS DE 40W
- PAS SOTA VIAL
- TRONETA DE 60×60 cm
- 1.1 NUMERACIÓ PUNT DE LLUM (El primer número indica la línia)

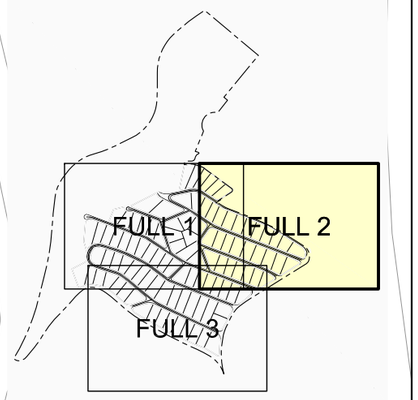


CARRER DEL GAT MESQUER
CARRER DEL BOIXEGA
CARRER DEL ROC D'EN CARRASSA
CARRER DE LA FORCA
CARRER DEL CAP DEL ROC
TRAVESSERA DEL DRAC
CARRER DEL DRAC
CARRER DELS CARDS
CARRER DE LA RASA DEL SUCRE

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000	TITOL DEL PLANOL: XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL: 13.1 FULL 1 DE 3

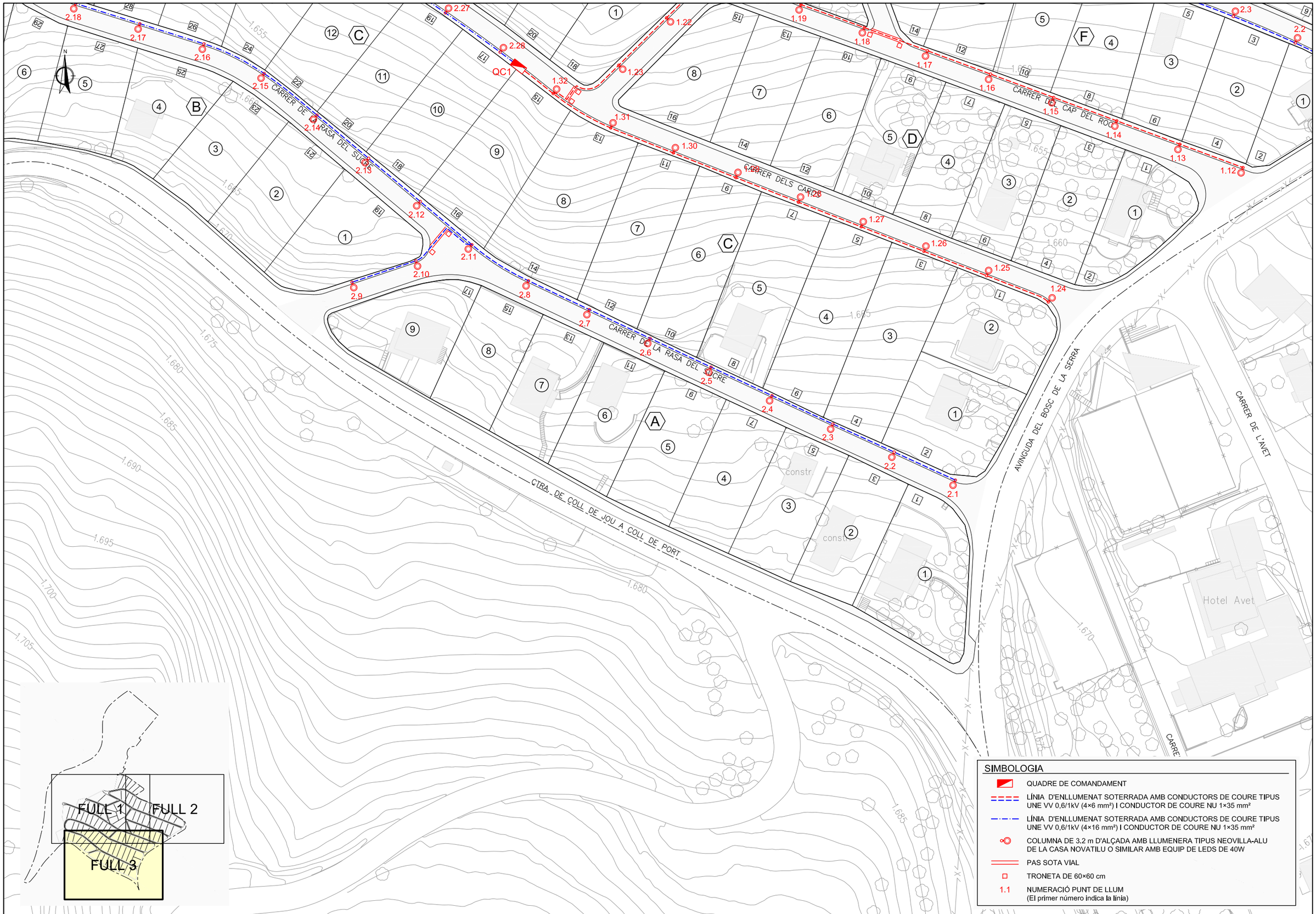
SIMBOLOGIA

- QUADRE DE COMANDAMENT
- LÍNIA D'ENLLUMENAT SOTERRADA AMB CONDUCTORS DE COURE TIPUS UNE VV 0,6/1kV (4×6 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1×35 mm²
- LÍNIA D'ENLLUMENAT SOTERRADA AMB CONDUCTORS DE COURE TIPUS UNE VV 0,6/1kV (4×16 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1×35 mm²
- COLUMNA DE 3.2 m D'ALÇADA AMB LLUMENERA TIPUS NEOVILLA-ALU DE LA CASA NOVATILU O SIMILAR AMB EQUIP DE LEDS DE 40W
- PAS SOTA VIAL
- TRONETA DE 60×60 cm
- 1.1 NUMERACIÓ PUNT DE LLUM (El primer número indica la línia)



CARRER DEL SENGLAR
CARRER DEL GAT MESQUER
CARRER DEL BOIXEGÀ
CARRER DEL MESTRATGE
CARRER DEL ROC DEN CARBASSA
CARRER DEL DRAC
CARRER DEL CAP DEL ROC
TRAVESSERA DEL DRAC
AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA
Mirador "Bosc de la Serra"

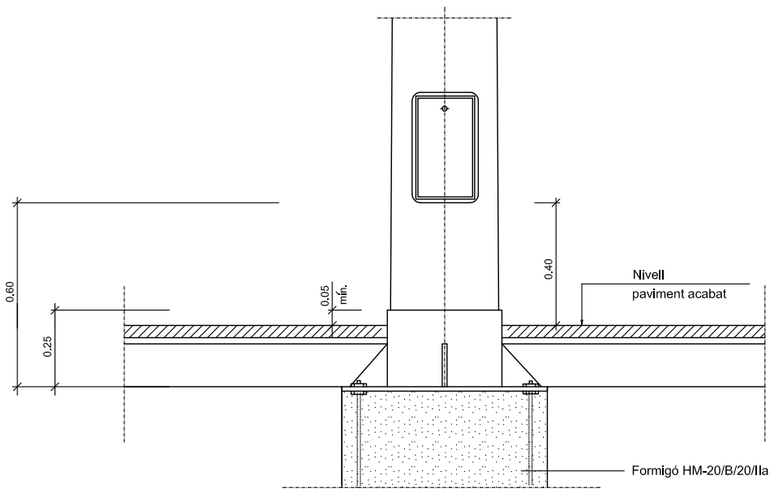
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL: XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA. FULL 2	NUM. PLANOL: 13.1 FULL 2 DE 3



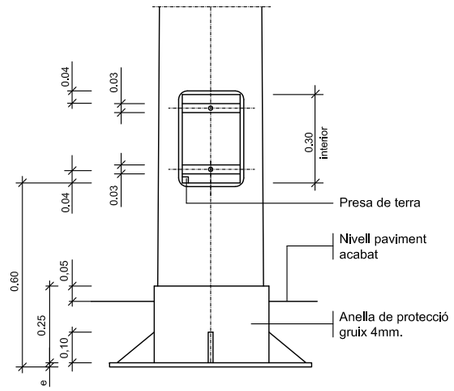
SIMBOLOGIA

- QUADRE DE COMANDAMENT
- LÍNIA D'ENLLUMENAT SOTERRADA AMB CONDUCTORS DE COURE TIPUS UNE VV 0,6/1kV (4×6 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1×35 mm²
- LÍNIA D'ENLLUMENAT SOTERRADA AMB CONDUCTORS DE COURE TIPUS UNE VV 0,6/1kV (4×16 mm²) I CONDUCTOR DE COURE NU 1×35 mm²
- COLUMNA DE 3.2 m D'ALÇADA AMB LLUMENERA TIPUS NEOVILLA-ALU DE LA CASA NOVATILU O SIMILAR AMB EQUIP DE LEDS DE 40W
- PAS SOTA VIAL
- TRONETA DE 60×60 cm
- 1.1 NUMERACIÓ PUNT DE LLUM (El primer número indica la línia)

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL: XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA. FULL 3	NUM. PLANOL: 13.1 FULL 3 DE 3



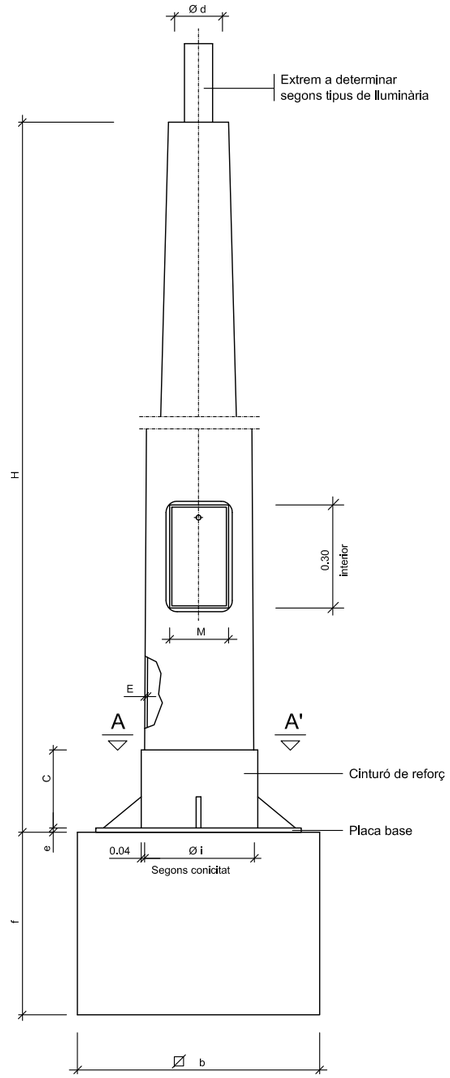
Columna i plaques base

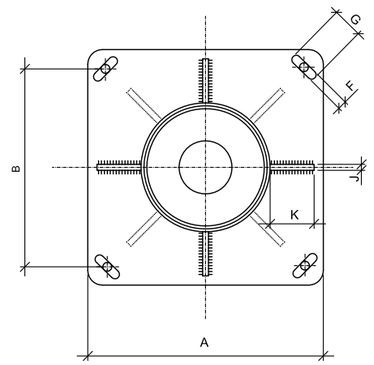


Columna i plaques base

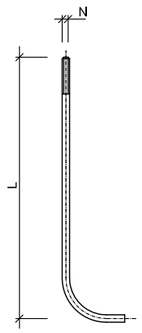
Detall columna i empotrament en paviment

SENSE ESCALA





SECCIÓ A-A'



DETALL PERN

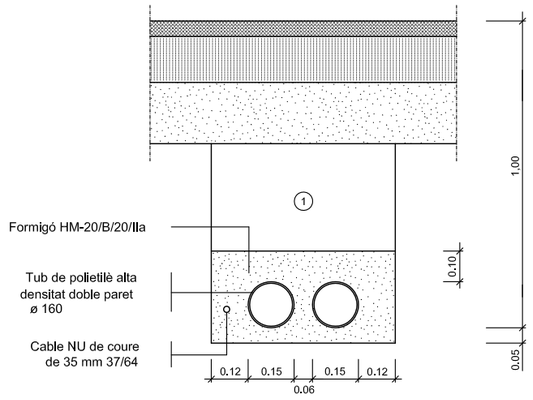
	COS					PLACA-BASE				Porta	CARTABONS		PERNS		Fonament
	H (m.)	S	Ø d	Conicitat (tant per mil)	E	A	B	e	F x G	M	Núm.	C x K x J	Núm.	Ø N x L	a x b x f (m.)
COLUMNES	4.00	-	60	20 ±0,01	3	300	215	6	22x35	103	4	100x80x8	4	14x400	0.65x0.65x0.75
	4,50	-	60	12,5±0,01	3	300	215	6	22x35	95	4	100x80x8	4	14x400	0,70x0,70x0,80
	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.limetres.

Quadre de dimensions per a columnes

SENSE ESCALA

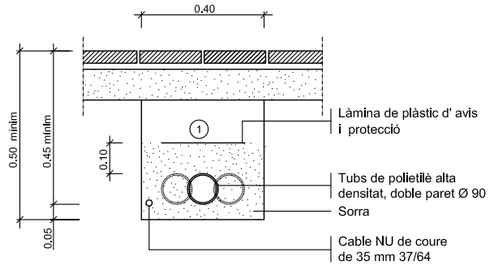
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: Vàries; REDUIDA: Vàries; 0	TITOL DEL PLANOL: XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC DETALLS	NUM. PLANOL: 13.2; FULL 1 DE 3



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

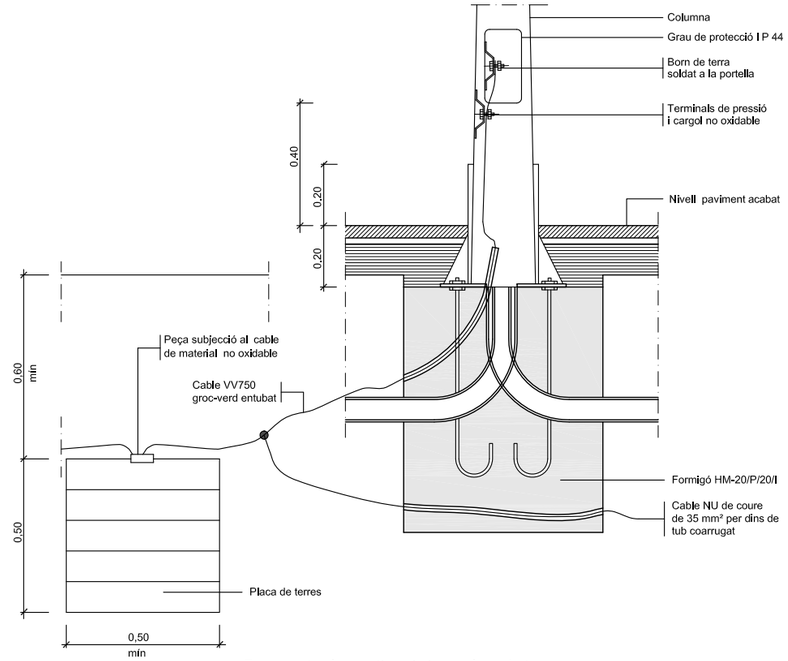


(1) Replè de les rases amb material purgat sense pedres
superiors a Ø 8cm. i compactat al 98%.

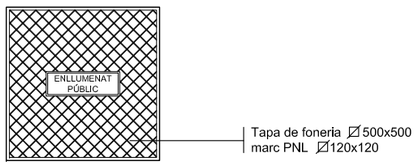
NOTA: Es col.locarà un nombre de tubs igual al de
circuits (una sola línia pér a cada tub).

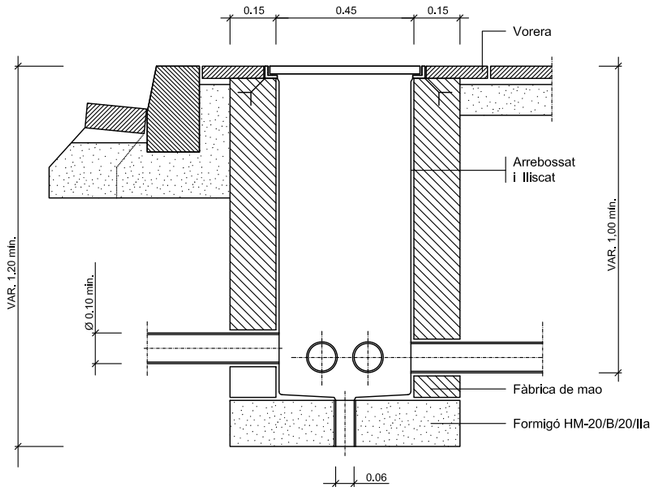
Rasa tipus per a entubar cables
a zona de voreres

ESCALA 1:10



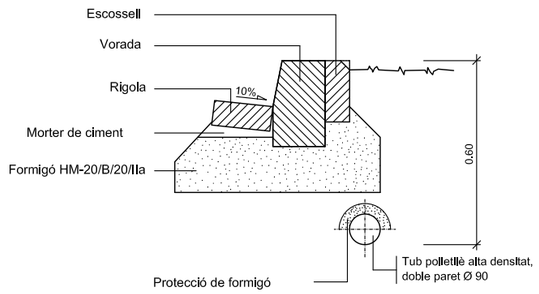
Fonament columna tipus i pica o placa de terra





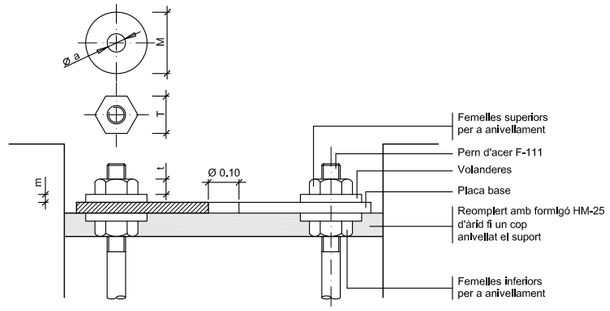
Arqueta tipus i tapa

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.

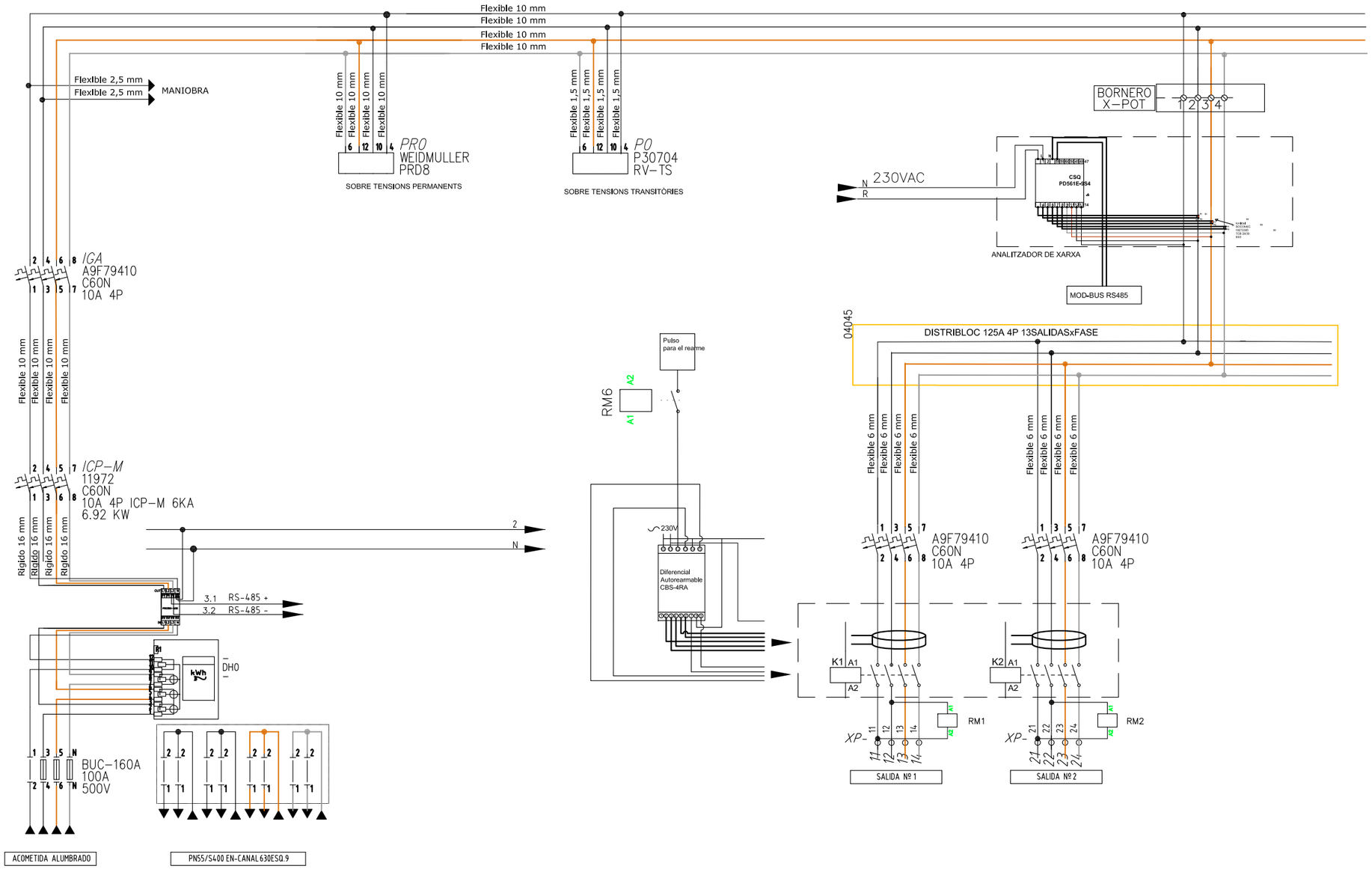
Detalls fonaments i ancoratges
de columna i bàculs

ESCALA 1:100

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries 0	TITOL DEL PLANOL: XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC DETALLS

NUM. PLANOL: 13.2

FULL 2 DE 3



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries	TITOL DEL PLANOL XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC DETALLS	NUM. PLANOL 13.2 FULL 3 DE 3

SIMBOLOGIA

- CANALITZACIÓ 2c. PE Ø125
- ARQUETA 60x60 cm

FULL 1

FULL 2

FULL 3

CTRA. DE COLL DE JOU A COLL DE PORT

CARRER DE LA CASA DEL SUCRE

CARRER DELS CARDS

CARRER DE LA FORCA

CARRER DEL CAP DEL ROC

TRAVESSERA DEL DRAC

CARRER DEL DRAC

CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA

CARRER DEL BORDEGA

CARRER DEL CAT MESQUER

CARRER DEL PADRÓ

CARRER DEL PI ROIG

CARRER DE LA COMA D'ADELL

CARRER D'ESTIVELLA

CARRER CAP D'URDET

CARRER CURT

CARRER DEL SENGLAR

CARRER DEL MESTRATGE

CARRER DELS CAVALLS

CARRER DE L'AVET

AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

CARRER DEL SOL

CARRER DEL FORNET

Hotel Avet

el Port del Comte

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL: XARXA DE TELECOMUNICACIONS PLANTA GENERAL	NUM. PLANOL: 14.1 FULL 0 DE 3

SIMBOLOGIA

CANALITZACIÓ 2c. PE Ø125

ARQUETA 60x60 cm

N

FULL 1

FULL 2

FULL 3

CARRER DEL GAT MESQUER

CARRER DEL BOIXEGA

CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA

CARRER DE LA FORCA

CARRER DEL CAP DEL ROC

CARRER DELS CARDS

CARRER DE LA RASA DEL SUCRE

TRAVESSERA DEL DRAC

CARRER DEL DRAC

Bosc de la Serra

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL 14.1 FULL 1 DE 3

SIMBOLOGIA

CANALITZACIÓ 2c. PE Ø125

ARQUETA 60x60 cm

FULL 1

FULL 2

FULL 3

CARRER DEL SENGLAR

CARRER DEL GAT MESQUER

CARRER DEL BOIXEGA

CARRER DEL MESTRATGE

TRAVESSERA DEL DRAC

CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA

CARRER DEL DRAC

CARRER DEL CAP DEL ROC

AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

Les Tremoreres

Mirador "Bosc de la Serra"

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS PLANTA. FULL 1	NUM. PLANOL 14.1 FULL 2 DE 3

CARRER DE LA RASA DEL SUCRE

CARRER DEL CAP DEL ROC

CARRER DELS CARDS

CARRER DE LA RASA DEL SUCRE

CTRA. DE COLL DE JOU A COLL DE PORT

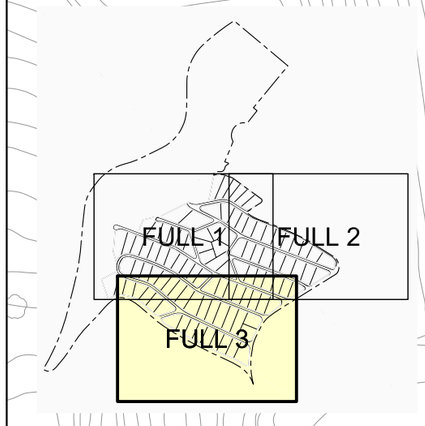
AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

CARRER DE L'AVET

CARRER DELS CAVALLS

Hotel Avet

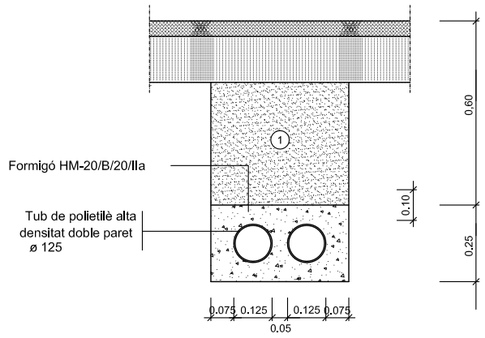
constr.



SIMBOLOGIA

- CANALITZACIÓ 2c. PE Ø125
- ARQUETA 60x60 cm

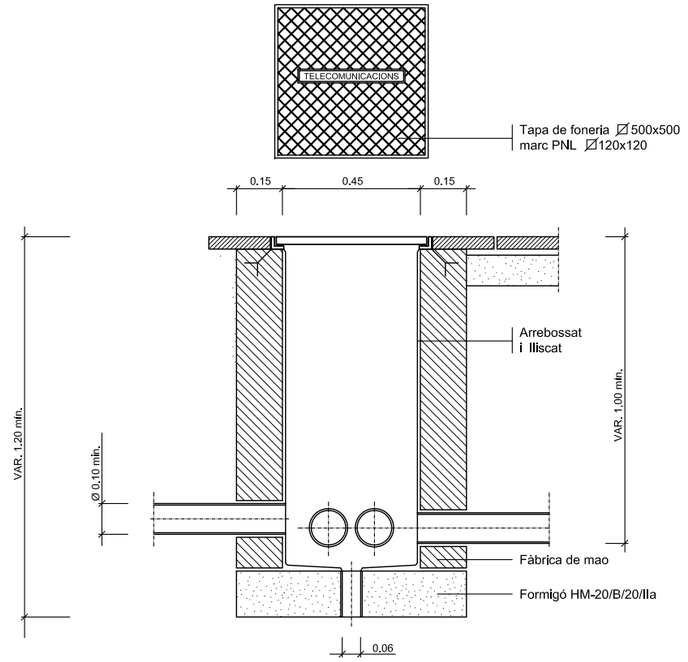
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:500 REDUIDA: 1:1.000 0 10 20	TITOL DEL PLANOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS PLANTA. FULL 3	NUM. PLANOL 14.1 FULL 3 DE 3



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

Rasa tipus per a entubar cables a zona de vials

ESCALA 1:10



Arqueta tipus i tapa

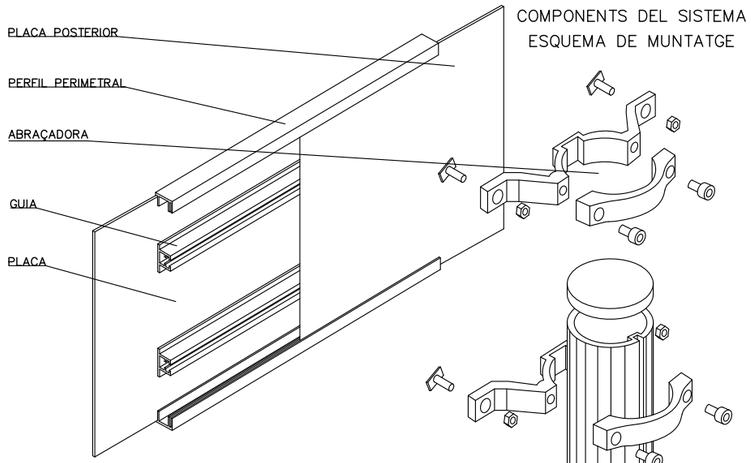
ESCALA 1:10

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: Vàries REDUIDA: Vàries	TITOL DEL PLANOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS DETALLS	NUM. PLANOL 14.2 FULL 1 DE 1



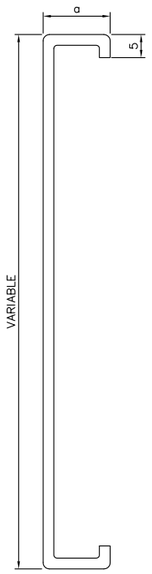
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL SENYALITZACIÓ PLANTA	NUM. PLANOL 15.1 FULL 1 DE 1

COMPONENTS DEL SISTEMA
ESQUEMA DE MUNTATGE

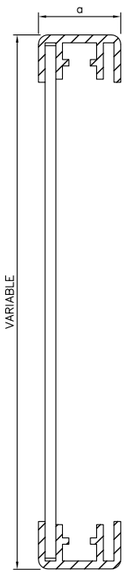


PLAQUES OBERTES

TIPUS "A"



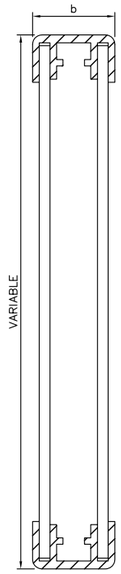
TIPUS "B"



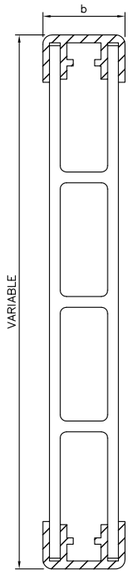
$20 \leqslant a \leqslant 30$

PLAQUES TANCADES

TIPUS "C"



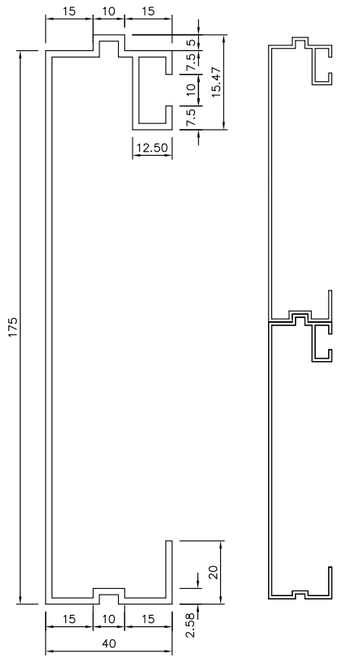
TIPUS "D"



$35 \leqslant a \leqslant 50$

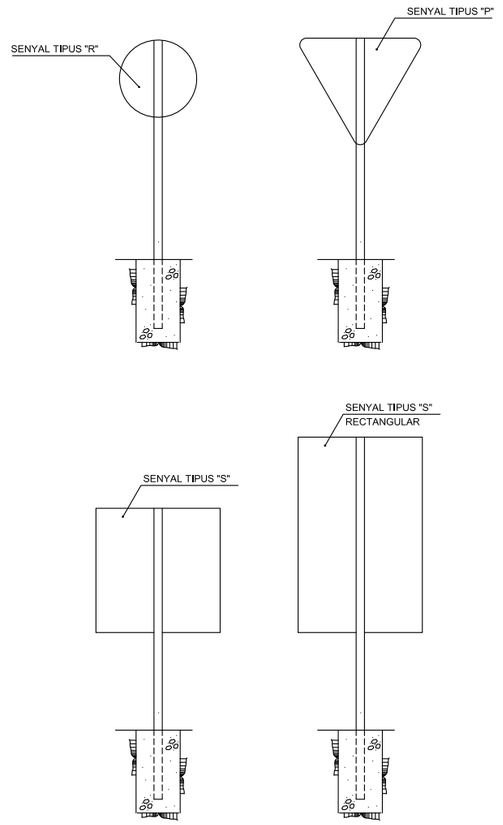
LAMEL.LES

TIPUS "E"

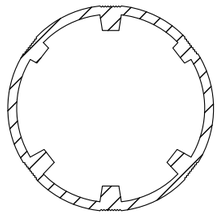


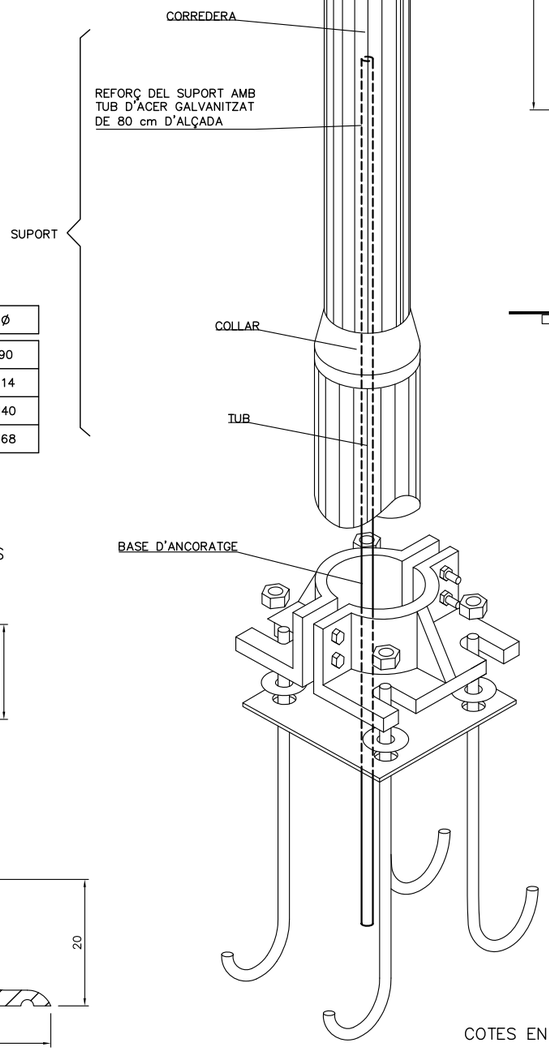
SUPORT D'UN SENYAL

SENSE ESCALA



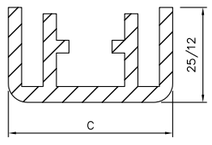
PAL TIPUS



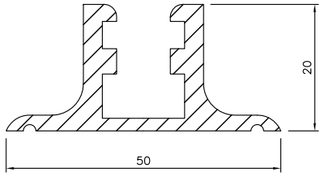


CATEGORIA RESISTENT	ø
MC	90
MD–ME	114
ME–MF–MG	140
MH	168

PERFIL PERIMETRAL TIPUS
$25 < C \leqslant 50$



GUIA TIPUS



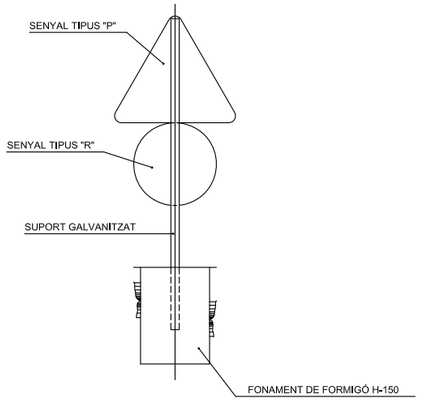
D'ABRAÇADORES

TIPUS "A"

TIPUS "C"

SUPORT DE DOS SENYALS

SENSE ESCALA



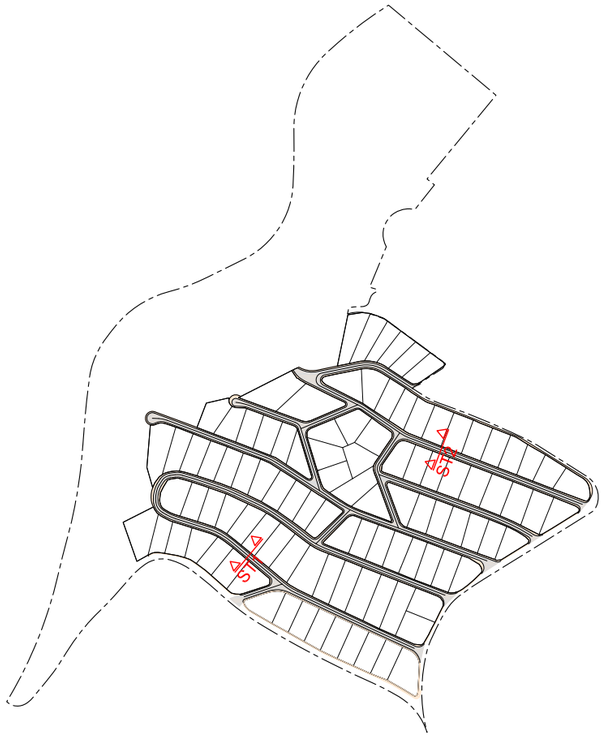
COTES EN mm

DIMENSIONS DELS SENYALS

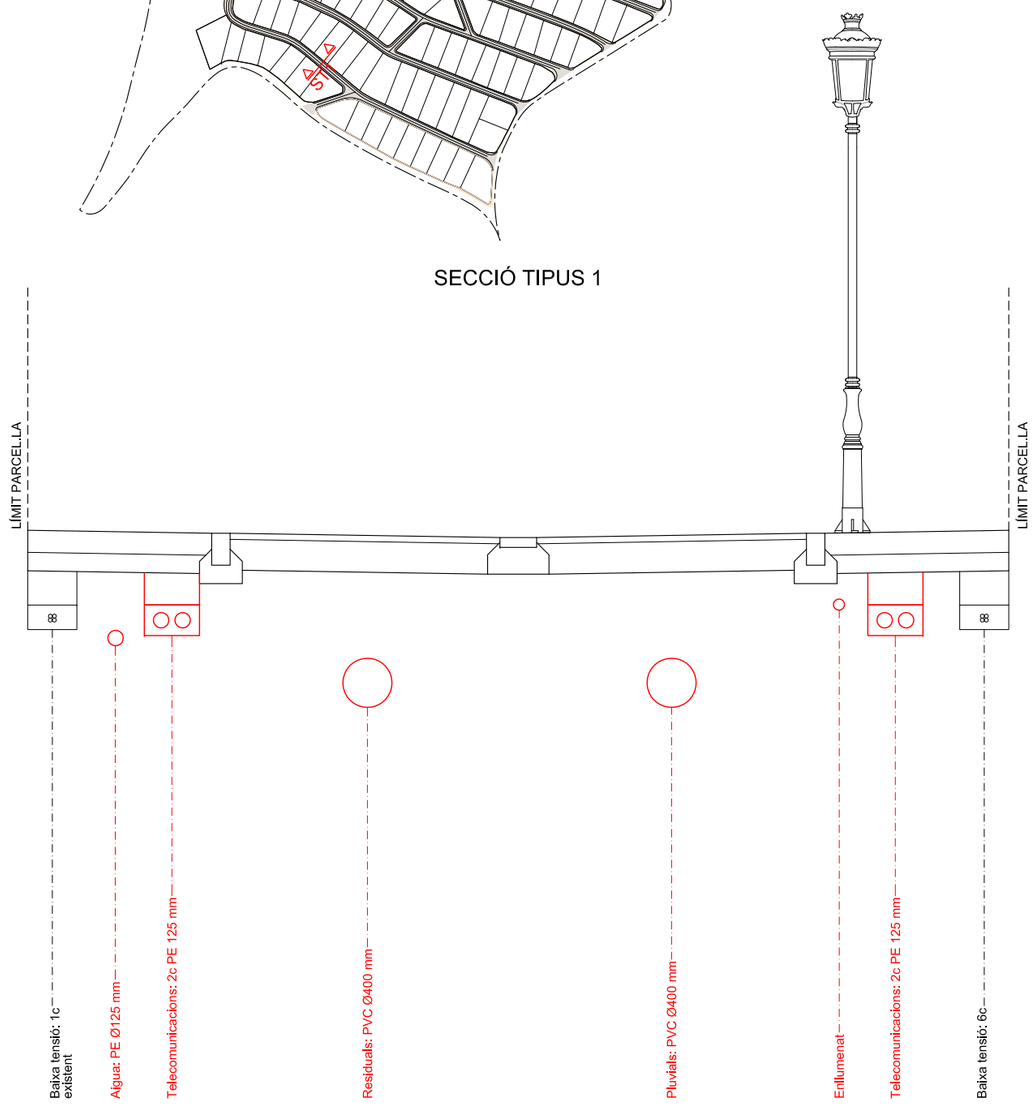
TIPUS DE SENYAL		P	R		S	
TIPUS DE CARRETERA	CARRETERA CONVENCIONAL AMB IMD > 5000	100	90	90 (STOP)	60 × 90	90 × 90
	CARRETERA CONVENCIONAL AMB IMD < 5000	70	60	60 (STOP)	60 × 60	60 × 60

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

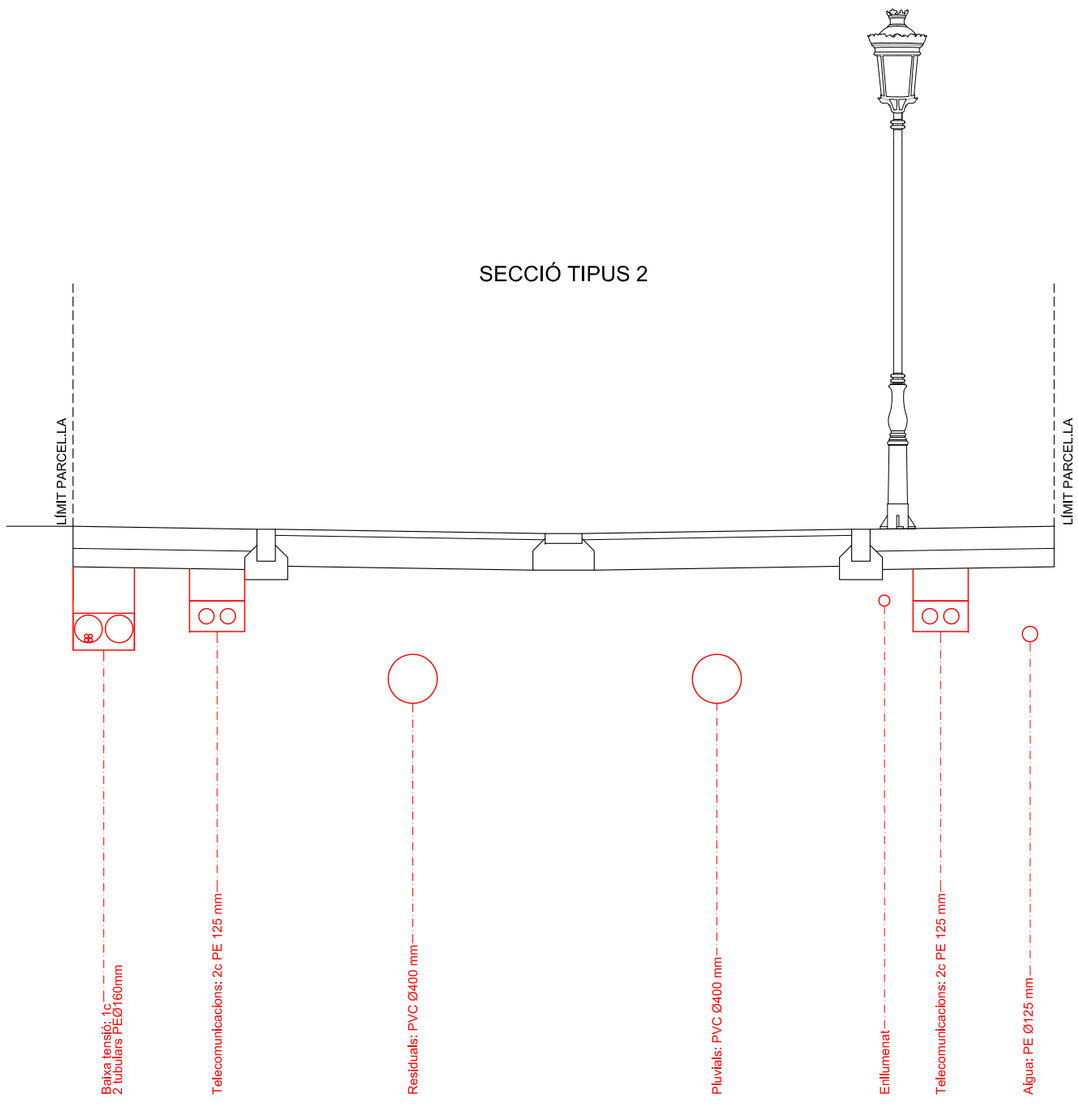
LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: Vàries; REDUIDA: Vàries	TITOL DEL PLANOL: SENYALITZACIÓ DETALLS	NUM. PLANOL: 15.2 — FULL 1 DE 1



SECCIÓ TIPUS 1



SECCIÓ TIPUS 2



LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA GENER 2024	ESCALA ORIGINAL: 1:25 REDUIDA: 1:50 0 0,5 1	TITOL DEL PLANOL DISPOSICIÓ DE SERVEIS TRANSVERSALS A LA CALÇADA	NUM. PLANOL 16 FULL 1 DE 1

SIMBOLOGIA

FRANJA PERMANENT LLIURE DE VEGETACIÓ BAIXA I ARBUSTIVA AMB LA MASA FORESTAL ACLARIDA I LES BRANQUES BAIXES ESPORGADES

25.00

CTRA. DE COLL DE NOU A COLL DE PI

CARRER DE LA RASA DEL SUCRE

CARRER DELS CARDS

CARRER DEL CAP DEL ROC

CARRER TRAVESSERA DEL DRAC

CARRER DEL DRAC

CARRER DEL ROC D'EN CARBASSA

CARRER DEL BOIXECA

CARRER DEL GAT MESQUER

CARRER DE LA FORCA

CARRER DEL PADRÓ

CARRER DEL PI ROIG

CARRER DE LA COMA D'ADELL

CARRER D'ESTIVELLA

CARRER CAP D'URDET

CARRER CURT

CARRER DEL SENGLAR

CARRER DEL MESTRATGE

CARRER DELS CAVALLS

CARRER DE L'AVET

AVINGUDA DEL BOSC DE LA SERRA

CARRER DEL SOL

CARRER DEL FORNET

el Port del Comte

LA COMA I LA PEDRA (Solsonès)	REDACTOR DEL PROJECTE	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA PAU Ur PC2 POLÍGON III. PORT DEL COMTE. POLÍGON 1 T.M. La Coma i La Pedra (Solsonès)	DATA: GENER 2024	ESCALA: ORIGINAL: 1:1.250 REDUIDA: 1:2.500 0 25 50	TITOL DEL PLANOL: ACTUACIONS PREVENCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA	NUM. PLANOL: 17 FULL 1 DE 1